

Aus der Dermatologischen Universitätsklinik Zürich

Direktor: Prof. Dr. G. Miescher

Arbeit unter Leitung von P.-D. Dr. med. H. Storck

Ätiologische und katamnestiche Untersuchungen über Urticaria

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät

der Universität Zürich

vorgelegt von

Edith Müller

von Wien

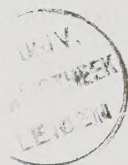
Genehmigt auf Antrag von Prof. Dr. G. Miescher

und P.-D. Dr. H. Storck

Zürich 1953

SPRINGER-VERLAG / BERLIN · GÖTTINGEN · HEIDELBERG

Meinen Eltern gewidmet



CURRICULUM VITAE

geboren am 14. Juni 1925 in Jajce, Jugoslawien, als Tochter des Dr. N. L. Müller und Agnes geb. Taupe. Die Volksschule habe ich in Jajce und ab 1936 in Wien und 1938 in Zagreb das Realgymnasium besucht und infolge der Kriegsverhältnisse erst 1945 in Belgrad maturiert.

Das medizinische Studium habe ich an der Zagreber medizinischen Fakultät 1945 begonnen, wo ich auch die erste und zweite propädeutische Prüfung abgelegt habe. 1951 inskribierte ich an der medizinischen Fakultät in Zürich und beendigte mein Studium mit der Doktorprüfung im Mai 1953.

DANKSAGUNG

Herrn Prof. Dr. G. Miescher sei für die Überlassung des Themas, sowie meinem sehr verehrten Lehrer Herrn P.-D. Dr. H. Storck für die weitgehende Hilfe bei der Arbeit, an dieser Stelle mein herzlichster Dank ausgesprochen.

Aus der Dermatologischen Universitätsklinik Zürich
(Direktor: Prof. Dr. G. MIESCHER).

Ätiologische und katamnestische Untersuchungen über Urticaria*.

Von
EDITH MÜLLER.

(Eingegangen am 2. Februar 1953.)

Die Urticaria in ihrer akuten und chronischen Verlaufsform ist eine Krankheit, die häufig den Arzt, aber auch den Spezialisten beschäftigt. So einförmig das Krankheitsbild mit den rezidivierend auftretenden, flüchtigen Quaddeln ist, so komplex sind die ursächlichen, auslösenden Momente. Einmalige oder selten auftretende akute Urticariaschübe veranlassen in der Regel den Patienten nicht, den Arzt aufzusuchen. Meist findet der Patient selbst ein selten genossenes, auffälliges Nahrungsmittel als Ursache und kann durch Elimination desselben, aus seiner Ernährung weitere Krankheitserscheinungen vermeiden. Bei chronisch verlaufender, über lange Zeit dauernder Urticaria aber stellen sich für Arzt und Patienten oft unüberwindliche Schwierigkeiten, eine spezielle Ursache zu erkennen und durch Behebung derselben eine definitive Heilung herbeizuführen.

Obwohl symptomatische Behandlungsmethoden, wie Verabfolgung von Antihistaminica, Calcium, Laxantien usw. in der Regel Linderung schaffen, stellen sich nach Aussetzen der Therapie in der Regel Rezidive ein, welche erst nach Erkennung und Vermeidung der speziellen Ursache ausbleiben. Spezielle Diagnostik ist aber auch bei Anwendung moderner Untersuchungsmethoden schwierig und versagt, besonders in chronischen Fällen häufig.

Seitdem zu Beginn des 20. Jahrhunderts durch die Einführung der Begriffe Anaphylaxie und Allergie RICHET, ARTHUS und VON PIRQUET in das spezifische Geschehen vorerst im Tierexperiment, dann auch bei klinischen Erkrankungen, vor allen Dingen bei der Serumkrankheit pathogenetisch entscheidende Einblicke gewährten, ließen sich eine Reihe allergischer Krankheiten besser verstehen und behandeln. Nachdem sich bei der gut untersuchten Serumkrankheit infolge spezifischer Antigen-Antikörperreaktion typisch urticarielle Hautmanifestationen beobachten ließen, lag es nahe, auch bei der gewöhnlichen, nicht nach Seruminjektion auftretenden Urticaria nach einem spezifischen Allergen zu

* Arbeit unter Leitung von Priv.-Doz. Dr. H. STORCK.

fahnden. Wenn sich seither ein Teil der akuten Urticariafälle als Manifestation einer spezifischen Antigen-Antikörperreaktion (mit positiven Hauttesten und positiv ausfallender passiver Übertragung im PRAUSNITZ-KÜSTERNschen Versuch) durch einzelne Nahrungsmittel erkennen ließen, so blieb bei einem großen Teil der Fälle aber der Versuch des Nachweises einer spezifischen Ursache erfolglos. Abgesehen von der Suche nach Allergenen auf breiter Basis unter Berücksichtigung sämtlicher eingenommenen Nahrungsmittel, fokalinfektiöser Produkte, Helminthen, Medikamente sowie selbst Inhalationsallergene, stellte sich besonders das Problem der Suche und des sicheren Nachweises solcher verborgenen Krankheitsursachen durch die verschiedensten Testmethoden, und bei Versagen derselben nach anderen, nicht auf Allergie basierenden Erklärungsmöglichkeiten.

Nach kritischer Anwendung modernster allergischer Untersuchungsmethoden lassen sich aber nach COOKE nur ungefähr 50% aller Urticariafälle aufklären und somit spezifisch behandeln. Zur Erklärung und Behandlung der nicht allergischen Urticariafälle können unterschwellige Reaktionen des Patienten auf physikalische, endokrine und physische Reize angenommen werden, welchen aber als auslösende Faktoren sicher auch bei latenten, spezifisch allergischen Reaktionen eine Bedeutung zukommt. Ob in Zukunft auch diese unspezifischen noch ungeklärten Fälle durch die weitere Erforschung des allergischen Geschehens ihre Erklärung finden werden, kann nicht vorausgesagt werden.

In vorliegender Arbeit sollen die in den Jahren 1948, 49 und 50 an der Dermatologischen Poliklinik und Klinik untersuchten und behandelten Urticariafälle verarbeitet werden, in der Absicht, nach dem mindestens 1½ Jahre dauernden Nachbeobachtungsintervall Einblick in die speziellen Ursachen der einzelnen Fälle zu erhalten, entsprechend Anamnese, Verlauf und Ausfall der Testmethoden sowie deren Behandlungsmöglichkeiten.

Angewandte Richtlinien zur Verarbeitung des Krankengutes.

Es wurden die Eintragungen in die Krankengeschichten verwertet, ergänzt durch die Antworten auf unsere an die ehemaligen Pat. verschickten Fragebogen.

Die Fragebogen sollten uns über das derzeitige Befinden (also mindestens 1½ Jahre seit der letzten Behandlung), über beobachtete Beziehungen des Leidens zu Nahrungsmitteln und zu anderen vermutlichen Ursachen, über den damaligen oder derzeitigen therapeutischen Erfolg durch Medikamente, Elimination, Klimawechsel oder andere Maßnahmen, sowie über den evtl. weiteren Verlauf der Krankheitserscheinungen, orientieren.

Wie es bei einem poliklinischen und auch klinischen Betrieb mit wechselnden Assistenten nicht zu vermeiden ist, sind die angewandten Untersuchungsmethoden an Pat. sowie die Richtlinien zur Aufnahme der Anamnese wechselnd und teils unvollständig und oft nur bedingt zu verwerten. Auch die Antworten der Pat. auf die Fragebogen geben neben recht eingehenden Beschreibungen oft nur lückenhafte Hinweise. Aus verständlichen Gründen lassen rasch abgeheilte Pat. nur

ungern verifizierende Testmethoden zu und scheuen auch bestätigende Reexpositionen. Eine persönliche Nachkontrolle mit nochmaligen Testungen, Expositions- und Eliminationsversuchen, kann in der Regel nicht durchgeführt werden, da sich im Abheilungsfall der Pat. vor der Gefahr eines Rezidives scheut, im Falle der Nichtheilung aber das Vertrauen in die wissenschaftlichen Methoden verloren hat.

Immerhin ließen sich 80 Urticariafälle, in denen die Fragebogen beantwortet worden waren, verwerten. 40 weitere Pat. hatten auf einmalige oder wiederholte Anfragen nicht reagiert.

Die Verarbeitung des Krankengutes ermöglichte eine Einteilung in Gruppen bezüglich der sicheren oder mutmaßlichen Ursachen, d. h. Herkunft der primären oder sekundären wirksamen Allergene, sowie der mutmaßlichen nicht allergischen, primären oder sekundären Begleitsymptome, wie vegetative und psychische Labilität, endokrine Störungen, herabgesetzte Reizschwelle auf physikalische Einwirkungen, wie Kälte, Wärme und Reibungen. Wie zu erwarten war, zeigte sich bei den allergischen Ursachen bei subakuten und chronischen Fällen eine zunehmende Polyvalenz mit Wirksamkeit von Allergenen verschiedener Herkunft wie Nahrungsmittel und Fokalinfectionen, wobei die nicht allergischen Begleitumstände mehr oder weniger determinierend als Realisationsfaktoren in Erscheinung traten. Es finden sich daher alle Übergänge von allergischer Monovalenz zu Polyvalenz, sowie von spezifischen zu unspezifischen begleitenden oder determinierenden Ursachen.

Entsprechend der sicheren, wahrscheinlichen oder unmöglichen Ursachen wurden die 80 Fälle folgendermaßen gruppiert:

A: Urticaria mit *vorwiegend allergischer Ursache*.

1. Urticaria mit vorwiegender oder ausschließlicher allergischer Manifestation auf *Nahrungsmittel*.

2. Urticaria mit vorwiegender oder ausschließlicher allergischer Manifestation auf *Arzneimittel*.

3. Urticaria mit vorwiegender oder ausschließlicher allergischer Manifestation auf *Herdinfectione*.

4. Urticaria mit vorwiegender oder ausschließlicher allergischer Manifestation auf *Würmer, Insekten und Inhalationsallergene*.

B: Urticaria *ohne sichere allergische Ursachen*, mit besonderen Begleitsymptomen.

Untersuchungsergebnisse.

A. Urticaria mit *vorwiegend allergischen Ursachen*.

1. Urticariafälle mit vorwiegender oder ausschließlicher allergischer Manifestation auf *Nahrungsmittel*.

Von Arzt und Patienten leicht erkannt sind akute Nesselfieberausbrüche z. B. auf Erdbeeren und Fische, weniger bekannt sind Krankheitserscheinungen auf andere, relativ selten genossene Nahrungsmittel, vor allen Dingen aber auf die täglich eingenommenen Lebensmittel wie Milch, Eier und anderes mehr. Die Häufigkeit der Nahrungsmittelurticaria wird

infolgedessen unterschiedlich beurteilt, z. B. nach URBACH an Hand von 500 genau untersuchten Urticariapatienten auf 19,8% eingeschätzt, nach COOKE aber nur auf 10%. Bei akut, innerhalb von 20—60min nach Einnahme der Nahrungsmittel auftretenden Urticariaschüben besteht bezüglich spezifischer Diagnose und Ausfall der positiven intracutanen Sofortreaktionen kein Zweifel, bei chronischen „maskierten“ Fällen aber ist die Diagnose durch das Versagen der Anamnese wie auch der intracutanen Hautteste schwierig, was wohl die unterschiedliche Bewertung der Nahrungsmittelallergene erklärt. Bei Außerachtlassen der Hautteste und Bewertung lediglich durch Elimination und Exposition auf Grund großer klinischer Erfahrung, kommt VAUGHAN sogar auf 60% ursächlicher Beteiligung der Nahrungsmittel bei allergischen Krankheiten, ROWE auf 40%.

Bei Beurteilung der Intracutanteste und der Exposition könnten von unseren 80 Patienten 50, also 62,5% in die Gruppe der nahrungsmittlempfindlichen eingeordnet werden. Bei kritischer Überprüfung aber, d. h. bei eingehender Beurteilung von Exposition und Elimination, besonders einschließlich der Verwertung einer längeren postmorbiden Beobachtungszeit, sind von diesen 50 Fällen nur 36 als sicher durch Nahrungsmittelallergie bedingt anzusehen. Von diesen stimmten nur in 15 Fällen der positive Intracutantest mit der positiven Exposition auf ein oder mehrere Nahrungsmittel überein.

Pathogenetisch, diagnostisch und auch spezifisch-therapeutisch von Interesse ist die Tatsache, daß die nutritiv bedingten Urticariafälle teils als reine Nahrungsmittelallergien in Erscheinung treten, teils mit Allergenen anderer Provenienz wie Arzneimittel, Herdinfekt (s. Abschn. 2 u. 3) kombiniert sind. Häufig deuten subjektive Magen-Darmstörungen auf die Bedeutung des Magen-Darmtractus als Resorptions- und erstes Schockorgan hin.

a) *Reine nutritive Urticariafälle.* Von den 8 rein nutritiven Urticariafällen ohne irgendwelche Begleitsymptome erkrankten 4 an akuten einmaligen Attacken, welche durch selten genossene Nahrungsmittel wie Kräutersauce (Fall 1), Gurken (Fall 2), Kräutertee (Fall 3) und Mandarinen sowie Orangen (Fall 4) ausgelöst wurden, und nach Elimination der betreffenden Nahrungsmittel sowie Anwendung von Laxantien und Antihistaminica abheilten und nicht mehr rezidierten.

Fall Nr. 1: Frau W. F., 42jährig, erlitt nach Genuß von Beefsteak mit Kräutersauce erstmals einen akuten Urticariaschub, welcher nach 2 Tagen bei klinischer Behandlungen mit Calcium und Antihistaminica sowie gründlicher Abführung mit Karlsbadersalz und Pilulae laxantes abheilte. Die intracutanen Hautteste waren negativ, bei einer Leukocytose von 11400 fand sich eine Eosinophilie von 17,5%.

Fall Nr. 2: Frau G. H., 23jährig, erkrankte nach Genuß von rohen Gurken, die sie früher nur selten genossen hatte, an einem akuten Urticariaanfall, welcher spontan abheilte.

Fall Nr. 3: Frl. K. L., 40jährig, hatte regelmäßig einen Kräutertee genossen, enthaltend *Malva silvestris*, *Carum carvi*, *Mentha piperita*, *Glycyrrhiza glabra*, *Cassia angustifolia* und *Delphinium consolida*. Unvermittelt erkrankte sie an einer akuten Urticaria, vermutete den Kräutertee als Ursache und heilte nach Elimination desselben rezidivlos ab, nach vorübergehender Einnahme von Symplicia und Calcium.

Fall Nr. 4: Herr D. A., 56jährig, erlitt eine einmalige akute Urticariamanifestation nach Genuß von Orangen und Mandarinen, heilte nach Anwendung von Laxantien und Calcibronat sowie Elimination der verdächtigten Früchte definitiv ab.

Fall Nr. 5: Herr W. E. hatte jeweils während der Sommermonate im Juli und August nach Genuß von Cornichon und Erdbeeren mehrere Urticariashübe, welche nach Erkennung und Vermeidung der betreffenden Nahrungsmittel definitiv ausblieben.

Bei den weiteren Fällen 6, 7 und 8 besteht die Urticaria schon seit vielen Jahren, wurde aber ebenfalls durch bekannte Nahrungsmittel ausgelöst, und ist deshalb bei entsprechender Diät vermeidbar. Bei Fall 6, F. O., 40jährig, sind es geräucherter Speck und Käse, bei Fall 7, Herr W. P., 64jährig, Rhabarber und Walderdbeeren, bei Fall 8, Herr T. K., 24jährig, Erdbeeren und scharf gewürzte Speisen. Symptomatisch lassen sich die Urticariashübe jeweils durch Anwendung von Calcium und Antihistaminica dämpfen.

b) *Nahrungsmittelurticaria mit Magen-Darmstörungen.* Häufig deuten bei nahrungsmittlempfindlichen Urticariafällen Magen-Darmstörungen auf die Eingangspforte des Allergens. Der Magen-Darmtractus reagiert als erstes Schockorgan wenige Minuten nach Nahrungsaufnahme, nach Resorption der Allergene. Gelegentlich aber führt eine nicht allergische Magen-Darmstörung zu einer sekundären Nahrungsmittelurticaria, wie dies URBACH bei Nesselausschlägen in der Folge von infektiösen Magen-Darmerkrankungen beobachtete, und wie dies auch unsere Fälle 9 und 10 bestätigen. Ohne eingehende röntgenologische und bakteriologische Untersuchung des Magen-Darmtractus ist es aber streng genommen kaum möglich, zwischen allergischer Nahrungsmittelreaktion des Magen-Darmtractus und Nahrungsmittelallergie nach infektiöser Magen-Darmerkrankung zu unterscheiden. Von 19 Urticariapatienten mit Magen-Darmbeschwerden konnte in 14 Fällen eine sichere oder vorwiegende Nahrungsmittelallergie angenommen werden. Bei 5 Fällen war dies nicht möglich. Die Erwähnung derselben erfolgt später.

Fall Nr. 9: Frl. D. E., 30jährig, Pat. litt 2—3 Wochen an mutmaßlich infektiösen Durchfällen. Wegen der Hartnäckigkeit des Leidens führte sie während 14 Tagen eine strenge Tee- und Zwiebackdiät durch, worauf sich nach 8—10 Tagen die ersten Urticariashübe zeigten. Nachdem die Magen-Darmerkrankung mit Entero-Vioform, die Urticaria durch Elimination von Tee und Kaffee behandelt worden war, heilten alle Symptome. Die Intracutanteste auf Tee und Kaffee waren positiv. Während der Erkrankung führte die Exposition mit Tee stets zu Urticariarezidiven. Diese Teeunverträglichkeit war nur auf einige Wochen begrenzt.

Fall Nr. 10: Herr F. G., 19jährig, zeigte nach einer längeren, mutmaßlich infektiösen, Magen-Darmerkrankung mit Durchfällen und Koliken eine spezifische Überempfindlichkeit auf Kaffee, Schokolade und Tomaten, welche sich als Urticaria manifestierte. Dieselbe heilte nach Karlsbadersalzkur kombiniert mit Yoghurt sowie entsprechender Elimination von Kaffee, Schokolade und Tomaten definitiv ab.

Der Beginn der Urticariaperiode wird aber meist nicht durch eine infektiöse, länger dauernde Magen-Darmerkrankung dargestellt, sondern kurz vor den Schüben, oder auch während denselben leiden die Patienten an unbestimmten Magen-Darmbeschwerden, wie Druckgefühl, Blähungen, auch Koliken, gelegentlich mit Brechreiz, welche Symptome bereits als nahrungsmittelallergische Manifestation angesehen werden können.

Fall Nr. 11: L. D., 18jährig. Nach einigen Tagen unbestimmter Magenbeschwerden trat bei der Pat. eine heftige Urticaria auf, welche sich sowohl durch Exposition, als auch durch Hautteste als Überempfindlichkeit auf Aprikosen, Pfirsiche und Kirschen zurückführen ließ. Durch entsprechende Diät, kombiniert mit Antihistaminica wurde die Urticaria gedämpft. Entsprechend der psychischen Konstitution der Pat. trat definitive Heilung jedoch erst durch Magnetopathie ein.

Fall Nr. 12: Herr N. K., 40jährig. Seit Monaten hatte der Pat. an nächtlichen Nesselfieberattacken gelitten, kombiniert mit Magenschmerzen, Nausea und Cephalaea sowie starken Schweißausbrüchen. Antihistaminica linderten vorerst die Erkrankung kaum. Auf Zwiebeln, Karotten und Kartoffeln traten positive Intacutanreaktionen auf. Nach Eliminationsdiät, kombiniert mit einigen Olobintinjektionen heilte die Affektion ab.

Fall Nr. 13: Herr C. D., 21jährig, litt seit Monaten an rezidivierenden Gastritiden mit vegetativer Dystonie, kombiniert mit Urticariaattacken, welche eindeutig auf die verschiedensten Früchte auftraten. Eliminationsdiät und Calcibronat dämpften die Attacken, jedoch trat eine vollständige Heilung nicht ein.

Fall Nr. 14: H. M., 29jährig, hatte bereits im Schulalter Urticariaausbrüche nach Genuß von Gurken. Allmählich gesellten sich zur Urticaria Magenbeschwerden. Die Urticaria trat hauptsächlich morgens und bei kaltem Wetter auf. Nach Eliminationsdiät, Bellafofolia und Antistin kam es zur Besserung, auch homöopathische Behandlung soll günstig gewirkt haben.

Fall Nr. 15: Herr S. A., 44jährig. Seit längerer Zeit Ulcusbeschwerden, die sich nach Genuß von Tomaten, Trauben, Steinobst und Reis verschlimmern, und dann stets von Urticariaschüben begleitet sind. Die Magenschmerzen verschlimmern sich beim Rauchen, auch hier gelegentlich kombiniert mit Urticaria.

Die Magen-Darmstörungen können sich auch lediglich in hartnäckiger Obstipation äußern, wahrscheinlich infolge allergischer Reaktion des Magen-Darmtractus. Daß in solchen Fällen sowohl Obstipation, wie auch Urticaria auf eine spezifische Nahrungsmittelallergie zurückzuführen sind, erwiesen unsere Fälle 16, 17, 18 und 19, welche durch Eliminationsdiät und Laxantien sowohl vom Nesselfieber als auch von der Obstipation befreit wurden. (Bei Fall 16 Birnen und Pflaumen, bei Fall 17 Mandeln, bei Fall 18 tiefgekühltes Gemüse, bei Fall 19 fette Speisen.)

Obwohl die nahrungsmittelallergische Pathogenese von organischen Magen-Darmerkrankungen, wie Magenulcus, Cholecystitis, Colitis ulcerosa und anderes mehr umstritten ist, und HAFTER bei seinen Fällen von

nahrungsmittelallergischen Reaktionen im Gebiet des Magen-Darm-tractus vermehrte organische Störungen nicht feststellen konnte, treten doch gelegentlich häufiger Urticaria nach den oben genannten Erkrankungen auf, wie dies schon früher besonders HANSEN betonte. Auch 3 unserer Fälle zeigten nach Cholecystitis, dann auch nach Hepatitis und Icterus nahrungsmittelbedingte Urticarienschübe, vermutlich infolge Versagens des entgiftenden Leberfilters (HANSEN).

Fall Nr. 20: Frau Z. R., 41jährig, hatte einige Jahre vor dem ersten Urticariaausbruch an rezidivierender Cholecystitis mit rheumatoiden Beschwerden gelitten. Allmählich gesellte sich eine Urticaria dazu mit immer häufigeren und hartnäckigeren Attacken. Da sich anscheinend eine breite Polyvalenz entwickelt hatte, konnten die betreffenden Nahrungsmittel durch die Pat. selbst nicht identifiziert werden. Erst die klinische Untersuchung mit Hauttesten und exakten Expositionsversuchen ergaben eine Überempfindlichkeit hauptsächlich auf Früchte, wie Kirschen, Aprikosen, Pflaumen, Äpfel und Birnen, dann auch auf einzelne Gemüse. Unter einer strengen Eliminationsdiät heilte die Urticaria ab. Innerhalb eines Jahres reduzierte sich die Empfindlichkeit allmählich auf wenige Früchte, heute muß die Pat. lediglich Äpfel eliminieren.

Fall Nr. 21: Frau B. R., 50jährig, erkrankte im Anschluß an einen Ikterus an Urticaria, welche sich durch Einnahme von fetten Speisen auslösen ließ. Nach Elimination und Anwendung von Laxantien heilte die Urticaria ab.

Fall Nr. 22: Herr A. A., 27jährig, erkrankte 3 Monate nach überstandener Hepatitis epidemica im Militärdienst an einer Urticaria, welche sich täglich 1 bis 2 Std nach dem Essen manifestierte. Nach dem Dienste heilte die Affektion durch Leberschonkost und Antihistaminica.

c) *Nahrungsmittelurticaria mit psychogenen Auslösfaktoren.* Gelegentlich manifestiert sich eine Nahrungsmittelurticaria nur nach Exposition mit großen Allergenmengen, oder auch nach Genuß in unterschwelligen Quantitäten jedoch nur unter psychischen Einflüssen oder bei Ermüdung.

Fall Nr. 23: Herr S. K., 17jährig, erkrankte an Urticaria nach Genuß von Hafer und Zucker. Wenn er nur kleine Mengen zu sich nahm, traten die Symptome nur bei Müdigkeit und Ärger auf.

Fall Nr. 24: Herr S. H., 38jährig, erlitt nur Urticarienschübe nach Einnahme von fetten und scharfen Speisen, bei gleichzeitiger starker Ermüdung.

12 weitere Urticaria-Patienten, bei denen die Nahrungsmittelallergie wahrscheinlich von sekundärer Bedeutung ist, und bei welchen besonders infektiös-allergische Momente vorherrschen, werden in den folgenden Abschnitten besprochen.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß Urticariafälle auf Nahrungsmittel allein, ohne Begleitsymptome, und ohne Empfindlichkeit auf Allergene anderer Gruppen, auftreten können, allerdings in einem kleinen Prozentsatz (8 von 24 Fällen). In einem größeren Prozentsatz sind sie aber mit Magen-Darmstörung kombiniert, und die Suche nach dem Allergen in der Richtung der Nahrungsmittel wird dadurch erleichtert. Bei akuten stürmisch verlaufenden Fällen nach selten genossenen

Nahrungsmitteln, ist die spezifische Ursache leicht zu erkennen. Bei chronischen Fällen benötigt die Diagnose von Seiten des Patienten und des Arztes Geduld und Ausdauer.

Die Intracutanreaktionen auf Nahrungsmittelextrakte sind nur bedingt zu verwerten, da, wie am Schluß der Arbeit besprochen werden soll, nur 14% der klinischen Empfindlichkeit kongruent positiv sind, gegenüber aber in 33% falsch positiv, d. h. klinisch nicht relevant bewertet werden müssen. Von den 24 primären Urticarianahrungsmittelfällen wurden nur 9 durch positive Nahrungsmittelteste und Expositionsversuche verifiziert, wie dies Tab. 2 im letzten Abschnitt erweist.

Relativ häufig sieht man die Kombination von Magen-Darmstörungen mit Nahrungsmittelurticaria. Bei bestehender Empfindlichkeit und entsprechender Exposition mit den Allergenen muß die Urticaria nicht regelmäßig auftreten, sondern kann auch nur vereinzelt, z. B. unter psychischen Einflüssen, in Erscheinung treten.

2. Urticaria mit vorwiegender oder ausschließlicher allergischer Manifestation auf Arzneimittel.

Obwohl Erkrankungen an Urticaria nach Einnahme oder Injektion von Medikamenten recht häufig und allgemein bekannt sind, konnten wir nur in 7 von unseren 80 Fällen die Überempfindlichkeit mit Sicherheit auf Medikamente zurückführen. Wohl am häufigsten sind heute urticarielle Ausbrüche durch Sensibilisierungen auf Antibiotika, vor allen Dingen Penicillin mit seinen Beimischungen zur Verarbeitung als Depot-Medikament, dann Salicylate, Barbiturate, heute wohl weniger Chinin, Sulfonamide und Arsenpräparate.

Von unseren 7 Arzneimittelurticariafällen erwiesen sich 3 Patienten auf ein Penicillin-Präparat sensibilisiert, 3 auf Kombinationspulver von Acid. salic., Phenazetin, Codein und 1 auf Atophan.

Fall Nr. 25: Herr F. P., 22jährig, wurde wegen hartnäckiger Gingivitis mit öligem Procain-Penicillin behandelt. 14 Tage nach der Injektion trat ein generalisierter Nesselausschlag auf, welcher allmählich unter Calcium- und Antistim-Medikation abheilte. Interessanterweise erwies sich der Pat. im Anschluß daran auch auf Erdnüsse per os empfindlich.

Fall Nr. 26: Herr P. P., 35jährig. Erhielt wegen einer Sinusitis während 4 Tagen Injektionen mit öligem Procain-Penicillin. 5 Tage später generalisierte Urticaria, welche nach 4 Tagen unter Calcium-Antistim-Injektionen abklang.

Fall Nr. 27: Herr R. E., 63jährig. Erhielt wegen Stirn- und Kieferhöhlenentzündung mehrmals Penicillininjektionen. Gleich nach der ersten Injektion reagierte der Pat. mit Urticarienschüben, welche sich jeweils prompt nach den späteren Penicillininjektionen wieder einstellten, dann aber spontan abheilten.

Da bei keinem der 3 Patienten Hautteste gemacht wurden, kann nachträglich nicht entschieden werden, auf welchen Bestandteil der Penicillinpräparate die Patienten sensibilisiert waren. Beim ersten Fall schien es das Ol. Arachidis zu sein, indem der spätere Genuß von Erdnüssen

dieselben Hauterscheinungen hervorrief. An sich ist es möglich, daß die Patienten neben dem als Allergen bekannten Procain auch auf Penicillin sensibilisiert sind, wie dies beispielsweise SONCK, GELFAND, WALLEY, HUSEBY und andere beschrieben, dann aber auch auf Ol. Arachidis, wie dies BROWN, BRINDLE und andere fanden. Das Sensibilisierungsmoment gegen das Penicillin-Präparat scheint bei den ersten 2 Fällen erst unter der Penicillintherapie entstanden zu sein, indem die Überempfindlichkeitsreaktionen erst nach 14 Tagen bzw. 5 Tagen nach der letzten Injektion in Erscheinung traten. Beim dritten Fall hat eine Penicillinempfindlichkeit vorbestanden, indem schon die erste Injektion mit einem Urticariashub beantwortet wurde. Bei den früher verwendeten, relativ unreinen Penicillin-Präparaten waren solche unerwünschten Penicillinüberempfindlichkeiten relativ häufiger, als bei den heute sehr reinen Medikamenten. Die Frage der primären Empfindlichkeit auf Penicillin ohne vorgängige Penicillinmedikation beruht nach Ansicht von amerikanischen Autoren auf einer Antigengemeinschaft zwischen den verbreiteten Epidermophyton- und Trichophytonpilzen (Fußmycose) und dem Penicillin, was SCHUPPLI am Beispiel des Trichophyton rubrum bestätigen konnte.

An Sensibilisierung auf Salicylate und Phenobarbitale muß bei jedem Patienten mit Urticaria gedacht werden, und mit Nachdruck ist auf Einnahme solcher Medikamente in der Anamnese zu fahnden, selbst dann, wenn der Patient die Frage nach Medikamenteneinnahme negiert. Einnahme von Kopfwehpillen, Schlafmittelpulvern, Mittel zur Blutreinigung werden oft nicht als Medikation empfunden.

Fall Nr. 28: Herr P. E., 34jährig. In der Ohrenklinik wegen Septumdeviation behandelt. Nach der Resektion TREUEPEL-Suppositorium verordnet (Phenacetin, Acid. ac. salic., Codeinum phosph.). Unmittelbar am nächsten Tage trat eine generalisierte Urticaria auf, welche nach Elimination des Medikamentes und Symplicium-Calciuminjektionen abklang.

Fall Nr. 29: Herr B. J., 52jährig. Wegen Schmerzen nach Kieferhöhlenoperation hatte der Pat. eine TREUEPEL-Tablette eingenommen, welche innerhalb weniger Stunden eine Urticaria verursachte. Dieselbe klang erst innerhalb von 8 Tagen ab, unter Elimination des Medikamentes, Antihistaminica und Abführmittel gegen die hartnäckige Obstipation.

Fall Nr. 30: Frau K. K., 42jährig. Seit Jahren rezidivierende Urticariashübe, offensichtlich jeweils nach salicylhaltigen Kopfwehmitteln. Durch Elimination der Medikamente trat keine Urticaria mehr auf, hingegen blieb eine Empfindlichkeit im Sinne einer Urticaria factitia und leichten urticariellen Eruptionen nach Sonnenbestrahlung bestehen.

Fall Nr. 31: Herr B. G., 58jährig. Wegen Rheuma Atophan-Injektionen bekommen. Nach einigen Atophaninjektionen trat eine Urticaria auf, die nach Antistin verschwand. Hauttest auf Atophan leicht positiv.

Obwohl in unserem Beobachtungsmaterial Urticariashübe auf Medikamente relativ selten sind, muß doch stets bei jedem Erkrankungsfall

an eine solche Überempfindlichkeit gedacht werden. In unseren Fällen wurde die spezifische Diagnose lediglich durch Anamnese, Exposition, und günstigen Effekt der Elimination gestellt, nicht aber durch Hautteste.

Bei schwerkranken Patienten, welche mit mehreren Medikamenten behandelt werden müssen, ist die spezifische Diagnose schwierig, und zuverlässige Tests wären unumgänglich. Leider versagen aber die Hautteste oft, so daß nach anderen Möglichkeiten gesucht werden muß. Unsere wenigen Beobachtungen gestatten allerdings keine Stellungnahme zum wichtigen Problem der Testung bei Arzneimittellergien.

3. Urticaria mit vorwiegender oder ausschließlicher allergischer Manifestation auf Herdinfekte.

Neben den Urticariaausbrüchen infolge von Sensibilisierungen auf exogene Allergene, wie die besprochenen Nahrungsmittel und Medikamente, können auch endogene Allergene zur Auswirkung kommen, wie hauptsächlich bakterielle Produkte aus Infektionsherden. Die Mannigfaltigkeit der antigenen Bestandteile von Bakterien (Proteinen und Polysacchariden), ihren Stoffwechselprodukten und Toxinen, welche in der Serologie eine klinisch bedeutende Rolle spielt, läßt es schon a priori als wahrscheinlich ansehen, daß solche Allergene auch allergische Krankheiten, wie auch Urticaria hervorrufen können. In der Literatur sind tatsächlich wiederholt Fälle mitgeteilt worden, bei welchen eine Herdsanierung eine Begleiturticaria zum Verschwinden brachte (TÖRÖK, CHEVALIER u. COLIN, HANSEN-PRÜSS). Im einzeln abzuklärenden Urticariafall ist es aber oft schwierig, die aktuelle Bedeutung von Herdinfekten zu beurteilen. Bei kurzen, vor Urticariaausbruch bestandenen subjektiven Beschwerden von Seiten des fraglichen Herdinfektes, z. B. Zahnschmerzen, Angina usw., Beschwerden der Gallenblase, ist die Diagnose relativ leicht. Bei latenten, symptomlosen Herdinfekten aber ist die Aufdeckung des kausalen Zusammenhanges sehr schwierig. Wohl finden sich gelegentlich erhöhte Senkungsreaktionen, Linksverschiebungen im Blutbild, und häufig können mit Intracutantesten auf polyvalente Bakterienfiltrate wie *Staphylococcus aureus*, *Strept. haemolyt.*, gelegentlich auch *B. coli*, abnormal intensive Spätreaktionen, in seltenen Fällen auch Sofortreaktionen gefunden werden. Da die Sofortreaktionen im allgemeinen auf typenspezifische Polysaccharide zurückzuführen sind, ist selbstverständlich nicht zu erwarten, daß bei einem bestehenden Herdinfekt die Testung mit Mischvaccinen gerade das aktive, typenspezifische Polysaccharid trifft. Fehlen einer Sofortreaktion schließt also die ätiologische Bedeutung der Bakterien nicht aus.

Trotz der genannten Schwierigkeiten konnten wir in 8 Urticariafällen eine vorwiegend kausale Bedeutung von Herdinfekten nachweisen, teils kombiniert mit Nahrungsmittelallergenen.

a) Urticariafälle mit Krankheitserscheinungen von Seiten eines *akuten* Fokalinfektes:

Fall Nr. 32: Kind S. R., 11 jährig. Erkrankte vorerst an rezidivierenden Anginen, welche ungefähr 5 Monate lang subjektive Beschwerden verursachten. Im Anschluß an die letzten Anginaschübe eine hartnäckig rezidivierende Urticaria, welche während ca. 10 Monaten trotz symptomatischer Behandlung weiter bestand. Erst die Tonsillektomie brachte definitive Abheilung.

Fall Nr. 33: Herr K. J., 33 jährig. 1 Woche nach einer akuten Angina erkrankte der Pat. an einer hartnäckigen Urticaria, welche trotz symptomatischer Behandlungen während 3 Monaten weiter bestehen blieb. Die Urticaria heilte definitiv auf die Tonsillektomie. Während der Urticariaperiode konnten einzelne Schübe unter anderem auch durch Cibazol und Migränetabletten ausgelöst werden, welche früher, und auch später, keine Beschwerden verursachten.

Fall Nr. 34: Herr B. F., 23 jährig. Während längerer Zeit rezidivierende Mandelentzündungen. Aber erst im Militärdienst gesellten sich zu solchen Halsbeschwerden auch Urticariaschübe, die sichtlich bei Einnahme der stark gewürzten Kantinenkost gehäuft auftraten, kombiniert mit Durchfällen. Auch nach Dienstentlassung blieb die Urticaria bestehen, heilte dann aber nach Tonsillektomie. Während 3 Tagen nach der Tonsillektomie exacerbierter Urticaria, um dann ganz zu verschwinden. Monate später nach nochmaligem Einrücken in den Militärdienst trat das Nesselfieber nochmals vorübergehend in abgeschwächter Form auf. Auf Staphyloc. aureus und B. coli waren die intracutanen Sofortreaktionen positiv.

b) Urticariafälle bei *chronischen, asymptomatischen* Fokalinfekten:

Fall Nr. 35: Herr G. E., 19 jährig. Seit 8 Monaten chronisch rezidivierende Urticaria, welche sich besonders bei warmer Temperatur vermehrt manifestierte. Da die Hautteste auf Bakterienmischfiltrate eine relativ starke Spätreaktion ergaben, nämlich mit Staph. aureus 15 mm, Strept. haemolyt. 18 mm und B. coli 10 mm, wurde nach einem Fokalinfekt gefahndet. Der Otolaryngologe stellte eine chronisch entzündete Tonsille fest, führte die Tonsillektomie aus, worauf die Urticaria definitiv verschwand.

Fall Nr. 36: Frau H. L., 26 jährig. Litt 4 Monate an rezidivierender Urticaria. Trotz positiven Intracutantesten auf Karotten, Bohnen, Knoblauch und Tee konnte weder durch Exposition noch durch Elimination ein kausaler Zusammenhang zwischen dem Hautleiden und diesen Nahrungsmitteln festgestellt werden. Wegen mutmaßlich chronischer Tonsillitis wurde die Tonsillektomie vorgenommen, wonach die Urticaria definitiv abheilte.

Fall Nr. 37: Frau H. A., 24 jährig. Auch hier während 4 Monaten rezidivierende Urticaria, welche nach Tonsillektomie bis auf eine gelegentlich auftretende abgeschwächte Form zurückging. Auch hier waren Intracutanteste auf Nahrungsmittel, wie Karotten, Pfirsich, positiv, erwiesen sich jedoch als irrelevant. Pat. litt längere Zeit an diffusum Haarausfall und an Nervosität. Erst Klimawechsel (Aufenthalt in Holland) führte zur definitiven Heilung.

Fall Nr. 38: Herr F. F., 36 jährig. Seit einigen Monaten häufig rezidivierende Urticariaschübe, besonders nach Genuß von Pilzen und Fischen sowie nach Kälte und Einwirkung von kaltem Wasser. Die Kälteurticaria trat dann vermehrt auf, wenn Pat. die genannten Nahrungsmittel genossen hatte. Die intracutanen Sofortreaktionen auf diese Nahrungsmittel waren positiv. Etwas später wurde der „chronisch“ entzündete Blinddarm entfernt, worauf die Urticaria vollständig verschwand, ebenso die Empfindlichkeit auf die erwähnten Nahrungsmittel sowie Kälte und kaltes Wasser. (CHEVALIER u. COLIN hatten einen ähnlichen Fall von Urticaria beschrieben.)

Fall Nr. 39: Herr A. H., 38jährig, 12 Monate täglich 1—2malige Urticaria-schübe. Trotz der verschiedensten Eliminationsdiäten, Bepinselungen der mutmaßlich chronisch entzündeten Tonsillen sowie Antihistamintherapie konnte keine Besserung erzielt werden, auch nicht durch Rückkehr in den Heimatort Davos. Etwas später erlitt Pat. bei einer Klettertour einen Unfall, wobei er sich 5 Zähne herausschlug. Seither ist er von seiner Urticaria befreit. Wie weit durch diesen Unfall mögliche Zahngranulome saniert wurden, kann nicht sicher festgestellt werden.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß bei den ersten 6 Fällen der Zusammenhang der rezidivierenden Urticaria teils mit akuten, subjektiv manifesten Herdinfekten, teils mit chronischen asymptomatischen gesichert ist, indem nach operativer Entfernung des fokalen Infektes die definitive Heilung eintrat. Bei den letzten 2 Fällen ist der Zusammenhang wahrscheinlich bzw. möglich. Immerhin muß hier durch Schockwirkung der Operation, im zweiten Fall des Unfalles ein Heilungsfaktor in Betracht gezogen werden.

Interessant ist die mehr oder weniger lange, umschriebene Sensibilisierungsperiode vom Eintritt des Infektes bis zum Ausbruch der Urticaria in den 2 ersten Fällen von 5 Monaten bzw. von 1 Woche. Eine abgeschwächte Immunisierung bzw. Allergisierung trat beim ersten Fall in Erscheinung im Zusammenhang mit rezidivierenden Anginen; beim zweiten Fall führte eine einmalige akute Tonsillitis zu einer nachhaltigen Immunisierung, aber auch Allergisierung.

Beachtenswert sind die begleitenden, nach Herdsanierung vorübergehenden Sensibilisierungen auf Arzneimittel (Fall 33) sowie auf Nahrungsmittel (Fall 34, 36 und 38). Ein sensibilisierender Herdinfekt scheint eine begleitende Sensibilisierung auf Nahrungsmittel zu erleichtern und zu unterhalten. Hervorzuheben ist des weiteren die urticarielle Reaktion auf physikalische Reize, wie Wärme (Fall 35), Kälte (Fall 36 und 38), welche nur durch den Herdinfekt unterhalten wurden. Hier scheint eine spezifische latente und unterschwellige Sensibilisierung durch physikalische, unspezifische Realisationsfaktoren manifest zu werden.

Die Bedeutung der Intracutanteste mit Filtratproben, der Linksverschiebung im Blutbild sowie der Erhöhung der Blutsenkung kann aus den wenigen, teils nicht vollständigen ausgetesteten Fällen nicht abschließend beurteilt werden.

4. Urticaria mit vorwiegender oder ausschließlicher allergischer Manifestation auf Würmer, Insekten und Inhalationsallergene.

Genau so wie Herdinfekte durch bakterielle Stoffwechselprodukte Urticaria erzeugen und unterhalten können, so sind allergische Umstimmungen auf Helminthen schon lange Zeit bekannt, und müssen stets diagnostisch in Betracht gezogen werden. Klinisch können sich am Hautorgan hauptsächlich pruriginöse Exantheme manifestieren (PETROSELLI,

CEDERBERG, RACKEMANN und AMOS), dann aber auch akute chronisch rezidivierende Urticariaschübe (DOMARUS, W. JADASSOHN, R. SCHUPPLI). Von den Helminthen führen besonders *Ascariden* zu Urticaria. Hier scheint nach W. JADASSOHN das wirksame Allergen nicht aus einem Eiweißkörper, sondern aus einem dialysablen Stoff zu bestehen. Bei hochgradigen Sensibilisierungen können die Erscheinungen nicht nur durch Resorption der Stoffwechselprodukte im Magen-Darmtractus, sondern auch nach *Inhalation* entstehen, die sich in der Intensität bis zum anaphylaktischen Schock steigern können. Diagnostisch ist bei jedem ungeklärten Urticariafall eine Stuhluntersuchung besonders auf Ascarideneier indiziert. Eine positive Hautreaktion auf Ascaridenextrakte zeigt lediglich, daß der Patient irgendwann einmal mit Ascariden infiziert und später sensibilisiert wurde, gibt aber keine Auskunft über den aktuellen Kausalzusammenhang von Urticaria und einer möglichen Ascaridiasis.

Obwohl Urticariareaktionen auf Ascariden relativ häufig und gut bekannt sind, konnten wir diesen Mechanismus nur in 3 Fällen mit Sicherheit nachweisen. 2 Fälle zeigten eine hartnäckig rezidivierende Urticaria während 2 Monaten, wovon die eine Patientin bei 3920 Leukocyten 1% Eosinophile, und die andere 6700 Leukocyten 11% Eosinophile aufwies. Beide Fälle heilten nach Durchführung einer Wurmkur mit Ascaridenabgang. Bei der ersten Patientin zeigten sich überdies einige positive Hautteste auf Nahrungsmittelallergene, welche klinisch jedoch bedeutungslos waren. Bei der dritten Patientin, Fall 55, hatte die Ascaridiasis dazu beigetragen, eine Kälteurticaria während vielen Monaten zu unterhalten, welche sich nach Ascaridenkur für einige Monate vollständig zurückbildete. Dieser Fall wird später ausführlicher besprochen.

Bei Kontakt von außen können auch *Insektenstiche* zu generalisierter Urticaria führen. Abgesehen von mehr oder weniger ausgesprochenen lokalen Sofortreaktionen um die Einstiche, können sich durch Giftresorption oder sekundär durch starke Histaminausschüttung aus dem Ort des Insektenstiches ausgedehnte Urticariaschübe entwickeln.

Fall Nr. 42: Bei dem 51jährigen Herrn B. W. bildete sich 1½ Std nach Stich einer Bremse eine generalisierte Urticaria aus.

Fall Nr. 43: Bei dem 25jährigen Frä. B. M. hatte während 3 Monaten rezidivierend eine Urticaria bestanden, welche sich sichtlich jeweils nach Stichen durch Insekten ausbildete. Daneben wurde die Urticaria auch durch Nahrungsmittel ausgelöst (Erdbeeren); sie verschwand erst, nachdem die Insekten in dem Zimmer vertilgt worden waren.

Als Eigentümlichkeit soll noch ein Urticariafall auf *Tabakinhalation* erwähnt werden. Inhalationsallergene erzeugen im allgemeinen weniger Urticariaschübe, als besonders Veränderungen an den resorbierenden Schleimhäuten des Respirationstractus, im Sinne einer Rhinitis vasomotorica und Asthma bronchiale. Am Hautorgan manifestieren sich

Inhalationsallergene am ehesten bei der Neurodermitis und können durch schwere Juckattacken Verschlimmerungen des Hautzustandes herbeiführen. Bei Injektion von Inhalationsallergenen können Urticariasschübe auftreten, wie dies häufig bei unvorsichtigen Desensibilisierungen auf Pollenextrakte zu Beobachtung kommt (DUKES und ENGELHARDT).

Urticaria auf Tabakinhalation ist unseres Wissens nur von CHOBOT beobachtet worden, bei einem 4jährigen Kind. Sonst führen die aromatischen Stoffe des Tabakes nach Resorption vorwiegend zu Thrombangiitis obliterans und funktionellen sowie organischen Herzstörungen (HARKAVY, SULZBERGER).

Fall Nr. 44: Bei dem 38jährigen Herrn B. A. bestand seit 2 Jahren eine täglich rezidivierende Urticaria, welche ihr Maximum hauptsächlich abends erreichte, in erster Linie in rauchiger Atmosphäre. Nachdem sich Pat. das Rauchen abgewöhnt hatte, besserte sich das Leiden, doch bemerkte er weiter verstärkte Urticariasschübe in rauchiger Umgebung, wie Straßenbahn, Lokalen. Hautteste auf Tabak ergaben deutliche Sofortreaktionen, so daß eine Desensibilisierung versucht wurde. Dieselbe schien die Urticariaausbrüche zu verhindern, ermöglichte dem Pat. aber nicht einen beschwerdefreien Aufenthalt in rauchigen Räumen. Ein konkomitierendes Allergen konnte nicht mit Sicherheit identifiziert werden, die Extraktion eines verdächtigen Granuloms brachte keinen Erfolg.

Unsere 4 Urticariafälle auf Ascariden und auf Insektenstiche zeigten also keine Besonderheiten. Die ersten 2 Fälle heilten nach Ascaridenkur eindeutig ab. Bei den 2 Patienten mit Überempfindlichkeit auf Insektenstiche wurde keine Desensibilisierung versucht, obwohl eine spezifische Herabsetzung der Reizwelle für das Wohlergehen dieser Patienten in insektenreichen Gegenden willkommen wäre.

B. Urticaria ohne sichere allergischen Ursachen, mit besonderen Begleitsymptomen.

In den oben besprochenen Fällen konnten mit großer Wahrscheinlichkeit oder Sicherheit bestimmte Allergene von außen oder von innen als Ursache für die urticarielle Erkrankung angenommen werden, häufig fällt jedoch der Nachweis einer spezifischen allergischen Ursache schwer. Dabei kann der negative Erfolg einer Fahndung nach Allergenen auf breiter Basis nicht unbedingt bedeuten, daß keine solchen wirksam sind, indem vielleicht nicht in der richtigen Weise mit den entsprechenden Testmethoden gesucht wurde. Es ist aber durchaus möglich, daß bei Anwendung von Testmethoden auf breiter Basis die Gruppe der nicht allergischen Urticariafälle immer kleiner wird.

Nach unserem Beobachtungsmaterial ist dieses jedoch heute noch keineswegs der Fall, so daß in einer großen Zahl der Fälle unspezifische Einflüsse für die abnorme Reaktionsfähigkeit des Patienten in Betracht gezogen werden müssen. Schon in den sicher oder wahrscheinlich allergischen Fällen fanden sich einzelne Patienten, bei welchen die latente

allergische urticarielle Reaktion nur bei unspezifischer Herabsetzung der Reaktinosschwelle zur Manifestation kam, z. B. unter physikalischen oder auch psychischen Einflüssen. Es sollen deshalb hier die nicht geklärten Fälle nach den vorwiegend vegetativ-nervösen und psychischen sowie endokrinen Begleitumständen, ferner nach der herabgesetzten Reizschwelle auf *physikalische Einflüsse* gruppiert werden.

1. Urticaria unter vegetativ-nervösen und psychischen Einflüssen.

Daß sich die Psyche über das vegetative Nervensystem ganz besonders auf die Reagibilität der Arteriolen auswirken kann, ist jedem durch das Erlebnis des Errötens oder Erblässens bei den verschiedensten psychischen Zuständen bekannt. Diese psychischen und vegetativen Einflüsse können nach DANISCH, KREIBICH und SOBOTKA, W. JADASSOHN, SULZBERGER, SZONDI und anderen auch die Reagibilität der Hautgefäße bis zur Ausbildung von ausgesprochenen Urticariaquaddeln beeinflussen. Wie weit nun aber ein solcher Einfluß lediglich den Tonus der Gefäße über das autonome Nervensystem verändert und somit die Schockantwort auf spezifische und unspezifische Einwirkungen vermehrt, wie dies hauptsächlich SZONDI annimmt, ist nicht in allen Details geklärt. Ebenso wenig ist sicher bekannt, ob durch solche Mechanismen latente spezifische Vorgänge im Falle der Urticaria Antigen-Antikörperreaktionen, oder auch andere Histamin-freimachende Mechanismen zur Manifestation kommen.

In den 5 folgenden Fällen konnten wir mit einiger Sicherheit keine anderen äußeren Umstände für die Realisation von Urticariaschüben als eben psychische Einflüsse feststellen.

Fall Nr. 45: Frau K. S., 38jährig, leidet seit ihrem 14. Lebensjahr an Urticariaschüben, welche sich jährlich etwa 5—6mal manifestieren, jedoch nur zuweilen nach schweren Aufregungen, Enttäuschung, Zornausbrüchen usw. Das Blutbild zeigt nichts Besonderes, ein Zusammenhang zu bestimmten Nahrungsmitteln konnte nicht festgestellt werden. Die Mutter der Pat. habe an einer ähnlichen „psychischen Urticaria“ gelitten, welche sich nach dem 60. Lebensjahr verlor.

Fall Nr. 46: Frau A. G., 31jährig, erlitt einen Urticariaschub nach einer schweren Aufregung, der dann innerhalb von 8 Tagen allmählich abklang.

Fall Nr. 47: Frau T. U., 33jährig, war während 4 Monaten im Anschluß an große Aufregungen an einer hartnäckigen Urticaria erkrankt. Durch vorübergehenden Ortswechsel heilte die Affektion ab, rezidierte aber wieder bei Rückkehr in das psychisch konfliktreiche Milieu. Verschiedene Hautteste auf Nahrungsmittel ergaben kein positives Resultat, und auch durch Exposition waren keine sicheren Nahrungsmittel nachweisbar. Die Urticaria heilte erst nach Behandlung durch ihren Privatarzt, welcher mutmaßlich mehr auf die psychischen Konflikte einging, als dies im poliklinischen Betrieb möglich war.

Fall Nr. 48: Herr H. W., 19jährig, litt während 2 Monaten an Urticaria, welche sich hauptsächlich bei Aufregungen manifestierte. Trotz positiven Hauttesten auf Birnen, Kaffee, Tee und Zwiebeln konnte keine sichere klinische Abhängigkeit

bei Einnahme solcher Nahrungsmittel nachgewiesen werden. Obwohl die Intra-cutanteste auf Bakterienmischfiltrate deutlich positiv waren, nämlich Spätreaktionen auf Staph. aureus von 22 mm und Strept. haemolyt. 20 mm, konnte kein sicherer Fokalinfekt gefunden werden. Immerhin zeigten sich im Blutbild bei 9160 Leukocyten 8,5% Eosinophile. Mit der Sanierung der psychischen Situation bildete sich auch die Urticaria zurück.

Fall Nr. 49: Frau F. L., 37jährig, zeigte ebenfalls nach Aufregungen während 2 Monaten rezidivierende Urticariascübe. Auch hier fanden sich positive Hautreaktionen auf Kirschen, Trauben, Himbeeren, Mandeln, Kaffee, Federn, Wolle, Pferdehaar, Kamelhaar, welche aber im Expositionsversuch keine klinische Empfindlichkeit verifizierten. Bei 4460 Leukocyten fand sich eine leichte Eosinophilie von 7%. Die Pat. ist als Krankenpflegerin tätig und hatte zu jener Zeit große Aufregungen und körperliche Anstrengungen mitgemacht. Nach Einnahme von Bellergal klang die Urticaria allmählich ab.

Die unter Nahrungsmittelallergenen aufgeführten Fälle 11, 22, 23 und 24 sowie der auf Infektionsallergene empfindliche Fall 37 bestätigten die Annahme, daß psychische Einflüsse latente spezifische Allergien manifest werden lassen. Wie weit nun auch bei diesen 5 Fällen bestimmte latente Allergene die Grundlage von Haut-Manifestationen auf psychische Einflüsse bilden, kann an Hand der vorliegenden Krankengeschichten nicht sicher entschieden werden. Nach GRAHAM und WOLF läßt sich die Änderung des Tonus der Hautgefäße in Abhängigkeit von psychischen Stimmungen und Einflüssen direkt messen, so daß eine Steigerung bis zu urticarieller Reaktion absolut möglich erscheint. Der exakte Mechanismus einer solchen Steuerung der Vascularisation ist allerdings noch nicht geklärt. Während DRACOUIDES einen psychisch bedingten Urticariafall auf eine Abweichung der Serum-pH-Werte im Sinne einer Alkalose zurückführt, und mit Calcium sowie Natriumhyposulfitinjektionen Heilung erzielen konnte, finden VALLERY-RADOT, BLAMOUTIER und LUDET (nach STOKES zit.) das Gegenteil, nämlich Senkung der Alkalireserve.

2. Urticaria nach Anstrengung.

Häufig manifestieren sich Urticariascübe bei körperlichen Anstrengungen mit und ohne vermehrter Schweißsekretion. Es ist nicht gesichert, ob es sich hier um eine latente allergische Urticaria handelt, welche sich erst durch humorale Veränderungen nach körperlicher Anstrengung manifestiert, ob solche Eruptionen auch ohne Allergie hervorgerufen werden können, und über welchen Mechanismus sich Realisationsfaktoren nach Anstrengung auswirken.

MARCHIONINI und OTTENSTEIN denken bei ihrer „Schwitzurticaria“ an Veränderungen des Säure-Basengleichgewichtes im Sinne einer verlängerten sympathicotonen Phase mit Acidose. Sie stellten fest, daß bei normalen Personen im Schwitzbad die sympathicotone Phase in eine parasympathische mit einer Alkalose umschlägt, bei Patienten mit Urticaria nach Anstrengung bzw. nach Schwitzen aber im Sinne eines

Sympathicohypertonus bestehen bleibt. Ein zu besprechender Fall unserer Beobachtungsreihe scheint ebenfalls in dieser Richtung erklärbar zu sein, indem hier die Erkrankung durch alkalotische Nahrung günstig beeinflußt wurde.

Fall Nr. 50 und 51: Fr. S. E., 15jährig, bzw. Fr. G. E., 17jährig, litten seit 1—5 Jahren an rezidivierenden Urticariaschüben während den heißen Tagen. Eine Pat. konnte ihre Ausschläge durch alkalotische Nahrung dämpfen, nämlich durch reichlichen Obst- und Gemüsegenuß, eine Pat. heilte im zweiten Sommer durch Einnahme von Antihistaminica und Laxantien.

Die Pat. Nr. 53 und 54 erkrankten jeweils nach körperlicher Anstrengung an Urticaria, ohne daß sich irgendein Zusammenhang mit Nahrungsmittel-, Medikament- oder Infektionsallergenen nachweisen ließen. Die Pat. 52 heilte jedoch nach Desensibilisierung mit Histamin.

Bei Pat. 53 trat das Nesselfieber nicht nur nach Anstrengung auf, sondern auch nach Genuß von Schweinefleisch.

Bei Patn. 54 fanden sich bei deutlicher Anstrengungsurticaria stark positive Hautteste auf Pfeffer, Spinat und Blumenkohl, Expositionsversuche verliefen allerdings negativ.

Bei den erwähnten 5 Fällen von Urticaria nach Anstrengung gelang es uns nicht, spezifische Allergene nachzuweisen. Selbstverständlich muß auch an Sensibilisierung auf saure Speisen, wie Obst gedacht werden, eventuell auch an Überempfindlichkeit gegenüber Dünge- und Schädlingsbekämpfungs-Mitteln, welche möglicherweise an solchen Nahrungsmitteln in aktiver Form haften. Die Erkennung solcher Reaktionen stößt aber heute noch bei der Unvollkommenheit der Testmethoden auf beinahe unüberwindliche Schwierigkeiten.

Daß anderseits auch spezifische Allergene zu einer Empfindlichkeit gegenüber Wärme führen können, zeigt der von uns bereits erwähnte Fall 35, welcher vor der Herdsanierung, d. h. Entfernung der Tonsillen, eine deutliche Wärmeurticaria aufwies.

3. Urticaria nach Kälteeinwirkung.

Dieselbe Frage der spezifischen latenten Antigen-Antikörperreaktion stellt sich nicht nur bei Urticaria auf Anstrengung und nach Wärmeeinwirkungen, sondern auch nach Kälte.

Fall Nr. 55: Fr. L. S., 21jährig, leidet seit 10 Jahren im Anschluß an eine Angina an einer Kälteurticaria. Nach 3 Jahren wurde die Tonsillektomie vorgenommen, worauf für 2 Jahre Abheilung der Urticaria eintrat. Infolge eines Rezidives 2 Jahre später wurde eine Wurmkur durchgeführt mit Abgang von Ascariden, worauf wiederum während 2 Jahren Heilung erfolgte. Trotzdem trat dann wieder ein Rezidiv auf, diesmal ohne Ascaridennachweis mit möglichen, aber nicht sicher faßbaren Nahrungsmittelallergenen.

Fall Nr. 56: Herr M. E., 29jährig, hatte während 2 Jahren rezidivierend eine Urethritis non specifica, ferner eine Kälteurticaria, welche sich jedoch meist nur nach Fischgenuß manifestierte, d. h. 24—48 Std nach diesen Nahrungsmitteln, aber nur unter Einwirkung von Kälte. Die Intracutanteste mit Fischextrakt waren

deutlich positiv. Die Kälteurticaria verschwand mit dem Moment, als die unspezifische Urethritis abgeheilt war.

Fall Nr. 57: Frau H. A., 29jährig, leidet seit 4 Jahren in den kalten Jahreszeiten, besonders nach Ermüdung und nach Aufregungen, an Kälteurticaria. Vor 1 Jahr wurde die Tonsillektomie vorgenommen, worauf sich das Leiden milderte, aber nicht vollständig abheilte.

Fall Nr. 58: Frau F. L., 22jährig, leidet seit 10 Jahren an Gelenkrheumatismus und gleichzeitig an Kälteurticaria. Eine Nahrungsmittelallergie konnte nicht festgestellt werden, ebenso wenig ein Infektionsfokus. Sie ist obstipiert, und unregelmäßige Menstruationen deuten auf eine hormonelle Beteiligung.

Unseren 4 Fällen entsprechend scheint eine Infektionsallergie am ehesten die Grundlage für eine latente Sensibilisierung gegenüber Kälteinflüssen zu bilden. Die Entfernung eines Focus scheint aber nicht immer eine vollständige Abheilung herbeizuführen. Selbstverständlich müßte noch nach weiteren versteckten Fokalinfekten, z. B. Zahngranulomen, umschriebenen Bronchiektasen, Darmdivertikeln usw. gesucht werden. Eine gründliche Abklärung der Infektionsallergien, unter Zuhilfenahme von speziellen Untersuchungen und Hauttesten mit Bakterienfiltraten, wurde leider nicht immer durchgeführt. Bei Fall 57, bei welchem sich durch Tonsillektomie das Leiden verminderte, bestand immerhin noch eine Linksverschiebung von 10%, allerdings bei einer Leukopenie von 3100 Leukocyten. Aus der Herdinfektgruppe waren des weiteren die Fälle 36 und 38 auf Kälte empfindlich, die sich nach Herdsanierung verlor.

4. Urticariafälle mit unbestimmten Magen-Darmstörungen.

Neben den bereits erwähnten Urticariafällen mit Nahrungsmittelallergien, wo bestimmte Magen-Darmstörungen das Leitsymptom bilden, finden sich gelegentlich Urticariafälle mit Magen-Darmstörungen, wo keine bestimmten Allergene nachgewiesen werden können.

Fall Nr. 59: Herr P. P., 33jährig, hatte bereits als Kind oft an Urticaria gelitten. Seit 5 Jahren ständig besonders abendliche und morgendliche Urticaria-schübe, welche in der Regel mit unbestimmten Magenschmerzen verbunden sind. Gleichzeitig ist Pat. außerordentlich nervös. Bestimmte Beziehungen zu Nahrungsmitteln konnten nicht festgestellt werden, allerdings wurden die Testungen nur ungenügend durchgeführt.

Fall Nr. 60: Herr H. E., 42jährig, hatte in früheren Jahren ein Magenulcus durchgemacht und leidet seither gelegentlich an Urticariaschüben, meist infolge von Aufregungen.

Fall Nr. 61: Frau K. V., 56jährig, leidet seit 4 Jahren an Obstipation. Weder Darmbäder noch Laxantien brachten die Urticaria zum Verschwinden, auch nicht eine Eliminationsdiät ohne Milchprodukte oder auch ohne Cerealien. Auch hier konnten mit Intracutantesten keine Nahrungsmittelallergene identifiziert werden.

Fall Nr. 62: Herr N. H., 25jährig, hatte seit 2 Monaten eine Urticaria mit Obstipation. Nach Laxantien heilte Pat. ab.

Fall Nr. 63: Frau S. E., 25jährig, erkrankte im Anschluß an Ikterus vor 4 Jahren an rezidivierenden Urticariaschüben. Gleichzeitig mit Auftreten der Schübe Sodbrennen.

Mangels eingehender Untersuchung, Exposition und Elimination, sowie mangels Anwendung moderner Testverfahren auf breiter Basis, kann in diesen 5 Fällen die Pathogenese der Urticaria nicht sicher abgeklärt werden, sondern lediglich die unbestimmten Beschwerden seitens des Magen-Darmtractus veranlassen uns, diese Fälle in eine Gruppe zusammenzufassen.

5. Urticaria bei endokrinen Störungen.

Daß das endokrine System bei der Manifestation allergischer Reaktionen eine bedeutende Rolle spielt, erweisen vor allen Dingen die modernen Therapieerfolge bei Anwendung von ACTH und Cortison. Während des Symposiums, organisiert durch die Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften, an welchem im Herbst 1951 unter dem Vorsitz ihres Präsidenten, Prof. Dr. G. MIESCHER, über das Thema „Die Beeinflussung des reaktiven Geschehens durch Hypophyse und Nebennierenrinde“ verhandelt wurde, zeigten die Originalmitteilungen und Diskussionsbemerkungen eindeutig, daß die Hormone nicht die Antikörperbildung beeinflussen, sondern die Reaktionsschwelle des Erfolgorganes herabsetzen. Eine Abhängigkeit der allergischen Reaktion vom endokrinen System scheint also weniger von der spezifischen Antigen-Antikörperreaktion, als von der Gewebsantwort auf entstandene Reizstoffe durch dieses spezifische Geschehen abzuhängen. Da aber die Produktion eines Hormones von derjenigen anderer Hormone abhängig ist und das gesamte endokrine System einen wechselseitigen Gleichgewichtszustand darstellt, ist a priori denkbar, daß eine Über- oder Unterproduktion irgend eines Hormones sich ungünstig auf die Reagibilität der Erfolgsorgane auch in Fällen der Urticaria auswirken. Auch hier könnten spezifische, klinisch latente Antigen-Antikörperreaktionen manifest werden, wie dies beispielsweise häufig prämenstruell beobachtet werden kann.

Obwohl URBACH bei einer Urticariapatientin eine echte intracutane Sofortreaktion auf ihr eigenes, beim Menstruationsbeginn entnommenes Serum, nicht aber auf das Serum im Intermenstruum oder von anderen Frauen erzeugen konnte, blieben Mitteilungen solcher spezifischen Überempfindlichkeiten auf ein Autoantigen vor der Menstruation in der Literatur vereinzelt. Daß Urticariafälle bei hormonellen Störungen vorkommen können, wurde schon mehrmals beschrieben, so von EPSTEIN, EDERLE, URBACH, ZONDEK, BROMBERG u. a.

Auch wir fanden 5 Fälle, bei welchen die Urticariaausbrüche deutlich von endokrinen Störungen abhängig waren, einerseits bei latenten Nahrungsmittel-Allergien, andererseits bei nicht sicheren allergischen Ursachen.

Fall Nr. 64: Frau K. K., 45jährig, erkrankte vor 3 Jahren an einem Morbus *Basedowii* mit einem Grundumsatz von +63%, und bald darauf stellten sich Urticariaschübe ein, kombiniert mit Gallenblasenbeschwerden und Durchfällen. Diese neuen Symptome schienen vom Genuß von Schweinefleisch, Erdbeeren und Kaffee abhängig zu sein, ein positiver Hauttest zeigte sich nur auf Kaffee und Trauben, welch letztes Allergen klinisch irrelevant schien. 3 Jahre später verschwanden nach Strumektomie sowohl Gallenblasenbeschwerden und Durchfälle, wie auch die Urticaria mit der Nahrungsmittelabhängigkeit.

Fall Nr. 65: Frau B. J., 46jährig, leidet seit 4 Jahren an Nervosität, leichter Erregbarkeit, Erröten und Herzklopfen mit einem Grundumsatz von +14%. Seit 2 Jahren leidet sie insbesondere in den kalten Jahreszeiten an prämenstruellen Urticariaschüben, welche sich jeweils mit Bellergeral und Synopen dämpfen lassen.

Bei drei weiteren Fällen tritt eine latente Nahrungsmittelurticaria lediglich prämenstruell in Erscheinung, so bei

Fall Nr. 66, der 39jährigen Frau F. F., welche nur vor der Periode an Urticaria erkrankt, jeweils nach Fisch- und Eiergenuß;

Fall Nr. 67, dem 16jährigen Frä. T. B., bei welchem die prämenstruelle Urticaria nach Käse und Schokoladengenuß auftritt; und bei

Fall Nr. 68, der 26jährigen Frau M. N., bei welcher die Urticaria auf Eier und Hafer erst während des 2. Schwangerschaftsmonates auftrat, nach dem 5. Monat spontan aber wieder verschwand.

Es läßt sich also auch am Beispiel der Urticaria nachweisen, daß hormonelle Einflüsse teils ein sicheres allergisches, latentes Geschehen zu klinischen Manifestationen bringen, teils aber auch zu Erkrankungen führen, bei welchen die heutigen Methoden für den Antigennachweis noch versagen.

6. Urticaria nach Röntgenbestrahlung.

Obwohl wir in der Literatur keinen Urticariafall nach Röntgenbestrahlung finden konnten, können wir bei einem Patienten aus unserem Beobachtungsmaterial die Röntgenstrahleneinwirkung als Auslösungsmoment ansehen, da nach dem Aufhören der Röntgentherapie auch die Urticaria verschwand.

Pat. Nr. 69, Herr K. A., 49jährig, wurde wegen eines Stimmbandcarcinoms hemilaryngektomiert und mit Carcinomdosen fraktioniert nachbestrahlt (total 3000 r). Schon nach den ersten Röntgenbestrahlungen traten Urticariaschübe auf, welche einige Tage nach Abschluß der Röntgenbestrahlung verschwanden. Eine Abhängigkeit von Nahrungsmittel- oder Arzneimittelallergenen konnte nicht nachgewiesen werden.

Die Pathogenese in diesem Fall ist schwer zu verstehen. Nach den Untersuchungen von GUGGENHEIM erhöht sich der Histamingehalt im Blut nach Röntgenbestrahlung Tumorkranker deutlich, d. h. von 0,07 bis 0,14 auf 0,105—0,25 γ/cm^3 . Wahrscheinlich wird dieses Mehr an Histamin durch den Zerfall der Tumorzellen nach der Röntgenbestrahlung freigesetzt.

7. Ungeklärte Fälle.

Häufig gelingt es nicht, die Urticariafälle pathogenetisch zu klassifizieren: In der Regel sind es Fälle, welche nur kurz oder vorübergehend den Arzt aufsuchen, teils weil sie schon alle Medikamente eingenommen hatten, teils weil die Affektion spontan wieder zurückgeht. Eine Abklärung ist dann fast unmöglich. Eine spontane Rückbildung der Erkrankung sagt an sich nichts über die Art der Allergene. Durch spontane Desensibilisierungen, Veränderungen der Reaktionslage des Organismus, z. B. in Abhängigkeit von Klima, psychischen und endokrinen Faktoren, sowie Änderungen in der Resorptionsmöglichkeit des Magen-Darmtractus ergeben sich im Einzelfall unübersehbare Faktoren, die solche Spontanheilungen und Remissionen hervorrufen können.

In unserem Krankengut konnten wir bei folgenden 11 Fällen keine weitere Gruppierung vornehmen.

Fall Nr. 70: Herr L. E., 50jährig, hatte 3 Jahre besonders an nächtlichen Urticariaanfällen gelitten. Intracutanteste auf Nahrungsmittel ergaben keine positiven Resultate, und auch klinisch konnte keine Abhängigkeit nachgewiesen werden. Auf Staub (ARLINGTON-Extrakte) hatte der Pat. positiven Hauttest. Pat. heilte unter Calcium und Antistin erst nach der beruflichen Umstellung vom Chorsänger zum Vertreter in der Textilbranche.

Fall Nr. 71: Herr S. H., 20jährig, hatte innerhalb von 2 Monaten rezidivierende Urticariaschübe gehabt, deren Auslösungsmomente nicht sicher festgestellt werden konnten. Pat. hatte vorher eine Verköhlung und nahm Ipecdrin (Ipecacuanha, Opium, Morph. bas. anhydr. und Ephedrin-hydrochl.) ein. Wenige Tage später hatte er die ersten Urticariaanfälle, die sich angeblich nach Genuß frischer Erdbeeren wiederholten. Unter Calcium-Synopen-Injektionen heilte Pat. ganz ab.

Die nächsten 2 Fälle, Nr. 72 und 73, Herr G. B., 30jährig, und Frau W. R., 43jährig, hatten auf Intracutanteste auf Pferde- bzw. Kaninchenhaare positive Reaktionen, was weder anamnestisch noch klinisch bestätigt werden konnte. Beide heilten innerhalb von 2—6 Monaten unter Calcium und Antihistaminica ab.

Fall Nr. 74: Herr G. A., 59jährig, bekam nach einer Hautverletzung, die er mit Vindexpflaster bedeckte, Urticariaschübe. Die Probe auf dieses Pflaster ergab negatives Resultat. Erst nach gründlicher Darmentleerung mit Laxantien heilte Pat. ab.

Fall Nr. 75: Frä. H. M., 24jährig, bekam nach kalten Getränken Urticaria. Da sich das Leiden auf Antistin nicht besserte, zog sich die Pat. von jeglicher Behandlung zurück. Nach 4 Monaten verschwand die Urticaria spontan.

Fall Nr. 76: Frau T. L., 43jährig. Bei dieser Pat. ergab keiner der Hautteste auf Nahrungsmittel ein positives Resultat. Nach der Behandlung mit Injektionen (?) bei ihrem Hausarzt klang die Urticaria nach 2 Monaten ab.

Fall Nr. 77: Herr M. B., 23jährig, Maurer von Beruf, bekam während 14 Tagen Urticariaanfälle, wenn er zur Arbeitsstelle kam. Intracutane Hautteste ergaben kein positives Resultat. Er heilte sofort nach Synopen-Injektionen ab.

Fall Nr. 78: Frau Z. M., 57jährig, hatte 3 Monate an rezidivierender Urticaria gelitten, die sich auf Antihistaminica nicht besserte; erst nach Darmentleerung mit Karlsbadersalz klang sie ab.

Fall Nr. 79: Herr T. N., 36jährig, litt seit 17 Jahren an rezidivierender Urticaria. Intracutane Hautteste ergaben auf Kakao, Kaffee, Tee, Grape-Fruit, Kuh- und Ziegenhaar positive Resultate, die jedoch klinisch nicht bestätigt werden konnten. Pat. verzichtet auf jede Behandlung.

Fall Nr. 80: Herr B. J., 40jährig, Molkereiarbeiter, der viel mit Chloramin zu tun hat, hatte einen einmaligen Urticariashub, der unter Calcium abklang. Inhalation mit 5% Chloraminlösung ergab negatives Resultat.

Schlußfolgerungen.

Nach eingehendem Studium unserer Krankengeschichten konnten wir in 44 Fällen, d. h. 55%, eine sichere oder vorwiegende allergische Reaktion auf irgend ein Allergen als hauptsächliche Ursache der Urticariashübe feststellen, in 36 Fällen, d. h. 45%, gelang dies nicht (siehe Tab. 2).

Tabelle 1. *Sichere oder mutmaßliche Nahrungsmittelallergene.*

	Haut- test +	Expo- sition +	Test, Exp. ++		Haut- test +	Expo- sition +	Test, Exp. ++
1. Erdbeeren	2	7		21. Gurken		2	1
2. Trauben	4		1	22. Kartoffeln	2		
3. Äpfel	2	2		23. Tomaten	1	1	1
4. Birnen	3		2	24. Pilze			1
5. Kirschen	3	2		25. Kräutersauce . . .		1	
6. Pfirsich	2	1		26. Kräutertee		1	
7. Aprikosen	1	1		27. Schwarztee	6		1
8. Orangen	1	1		28. Kaffee	8	1	2
9. Mandarinen		1		29. Kakao	2		2
10. Erdnuß	1	1		30. Hafer		1	
11. Pflaumen	1	1	1	31. Zucker		1	
12. Zwiebeln	4	1		32. Alkohol		1	
13. Knoblauch	2			33. Milch	1		
14. Pfeffer	1	1		34. Käse		2	1
15. Spinat	1		1	35. Eier		3	
16. Blumenkohl	1	1		36. Schweinefleisch . .	1	3	
17. Kohl	1			37. Geräuchertes . . .		1	
18. Karotten	4			38. Rindfleisch	1	1	
19. Bohnen	1			39. Fisch		2	2
20. Erbsen		1		Total	57	42	16

Von den allergisch erklärbaren Urticariafällen waren 24 vorwiegend oder ausschließlich auf Nahrungsmittel überempfindlich, teils handelte es sich um akute, relativ monovalente Fälle (Fall 1, 2, 3, 4, 5), teils um chronisch rezidivierende (Fälle 6—24). Wie Tab. 1 zeigt, kann an sich jedes Nahrungsmittel Urticaria hervorrufen, obwohl allgemein besonders Früchte, dann auch Milch, Eier und Schweinefleisch, sowie Fische als häufigste Ursache angesehen werden. Nach unseren Beobachtungen führten frisch genossene Früchte, wie Erdbeeren, Äpfel, Birnen,

Kirschen, Pflirsiche, Aprikosen zu vorübergehenden akuten Erkrankungen, ferner Spinat, Bohnen, Eier, Geräuchertes, Schweinefleisch, Käse zu chronisch rezidivierenden, wobei die Erkennung auf besondere Schwierigkeiten stieß.

Bei 7 Fällen hatten sich Arzneimittel als auslösende Allergene erwiesen (Penicillinpräparate, Salicylate).

Bei 8 Fällen war für das Leiden eine Fokalinfektion entscheidend (Tonsillitiden, Zahngranulome, chron. Appendicitis), wobei allerdings die Frage, ob die infektiösallogische Reaktion auf Staphylokokken oder Streptokokken beruht, nicht entschieden werden konnte.

Bei 5 weiteren Fällen waren es Helminthen, Insekten, in 1 Fall Tabakinhalation, welche spezifisch allergisch die Urticaria hervorriefen und unterhielten.

Tabelle 2. Kombination der Allergengruppen und der klinischen Nebenerscheinungen.

	Zahl der Fälle	+ NM Tests	+ NM Exposition	+ NM Test + Exp.	auf Bakterienmischkultur		Obstipation	Magen-Darm	Psyche	Hormone	physikal. Reize
					+ Sofortr.	+ Spätr.					
1. Nahrungsmittel	24	11	20	9	5	3	4	14	2		
2. Arzneimittel	7	1	2		2		1				
3. Herdinfekt	8	3	2	1	3	1		1	1		3
4. Würmer	2	1			1	1					
5. Insekten	2		1								
6. Inhalate	1										1
7. Psyche	5	3				1					
8. Schweiß, Wärme, Kälte	9	4	3	2	2	1	2			1	6
9. Magen-Darm	5	1					2	3	2		1
10. Hormone	5	4	4	3	3			1	2		
11. Röntgen	1										
12. Ungeklärt	11		1		2						

NM = Nahrungsmittel.

Bei den 36 nicht sicher allergischen Erkrankungsfällen schienen 5mal psychische Einwirkungen, 9mal Wärme, Kälte, Schweißbildung, 6mal hormonelle Dysfunktionen und 1mal Röntgenbestrahlung die urticarielle Manifestation herbeizuführen, wobei nicht sicher entschieden werden konnte, ob noch spezifische Überempfindlichkeiten als latente Ursache die Basis für die Krankheit darstellten.

Bei den unspezifischen Urticariafällen, die durch Kälte, Hitze, durch Gemütsregungen und auch durch hormonelle Gleichgewichtsstörungen

zur Realisation kommen, muß daher stets als Grundlage an eine spezifische, latente Überempfindlichkeit gedacht werden.

Wie aus der Tab. 2 zu sehen ist, wirken in der Regel neben Hauptallergenen noch Nebenallergene. Am häufigsten stehen die Nahrungsmittel mit Infektionsallergenen in Wechselbeziehung. Wie weit nun hier eine Nahrungsmittelallergie primär bestand und sekundär zur Herabsetzung der Infektionsabwehr führte und damit zu Herdinfekten oder umgekehrt, kann nicht sicher berichtet werden. Bei den Fällen 34 und 38 scheint der Herdinfekt primär und die Nahrungsmittelallergie sekundär wirksam gewesen zu sein.

Bezüglich der *Diagnose* ist in erster Linie die Aufnahme der Anamnese mit der exakten Beobachtung der möglichen Koinzidenz der Urticariaanfälle mit eingenommenen Nahrungsmitteln von Wichtigkeit.

Bei akuten Erkrankungen auf selten genossene Speisen mag dies einfach sein, bei chronisch rezidivierenden auf täglich eingenommene Nahrungsmittel ist dies aber schwierig. Hier entstehen die von RINKEL beschriebenen chronischen, maskierten, zum Teil inversen Krankheiterscheinungen, indem beständig Hauteffloreszenzen auftreten, mit Exacerbationen meist invers vor den Nahrungseinnahmen, besonders aber auch morgens früh zwischen 2 und 3 Uhr, oder nüchtern kurz nach dem Aufstehen. Es ist dann anamnestisch kaum möglich, die richtigen Nahrungsmittel zu erkennen. Ein ähnlicher Verlauf kann bei endogenen aktiven Allergenen auftreten, z. B. bei aktiven Herdinfekten, die ständig das Allergen in die Blutzirkulation abgeben. Diese schwierigen chronisch rezidivierenden Fälle verlangen neben eingehender Anamnese eine gründliche Testung auf breiter Basis. Wie heute in Amerika allgemein anerkannt wird, versagen nun aber gerade bei den wichtigen Nahrungsmittelallergenen die Hautteste im großen und ganzen (ROWE, RINKEL, RANDOLPH, COOKE, MIESCHER u. a.). Nach COOKE geben die Intracutanteste bei den unmittelbar aktiven Nahrungsmitteln am ehesten klinisch adäquate positive Reaktionen, bei chronischen Erkrankungen aber, besonders dort, wo das Krankheitssymptom erst einige Stunden nach der Allergenresorption in Erscheinung tritt, versagen die Hautteste in der Regel. Unsere Beobachtungen lassen ebenfalls einen gewissen Schluß in dem Sinne zu, daß sich mit Nahrungsmittelhauttesten relativ häufig falsch positive, d. h. klinisch nicht relevante Reaktionen finden, weniger häufig falsch negative, d. h. trotz negativem Ausfall eine klinische Erkrankung (siehe Tab. 3).

Auch bei den Bakterienfiltraten finden sich relativ häufig falsch positive Reaktionen, d. h. Hautsensibilisierung gegenüber bakteriellen Stoffen, die im Moment der Untersuchung der Erkrankung irrelevant sind. Mit den Hauttesten lassen sich im allgemeinen lediglich die Reaktionsmöglichkeiten der Haut abtasten, müssen aber stets mit Expositions-

und Eliminationsversuchen auf ihre klinische Bedeutung untersucht werden.

Wie weit neuere Testmethoden bei komplizierten Urticariafällen bessere diagnostische Unterlagen bringen könnten, als Hautteste, z. B. die von COCA beschriebene Pulsdiätkontrolle, eventuell auch der Leukocyten oder Thrombocytenabfall nach Exposition (STORCK, HOIGNÉ, KOLLER) mit Nahrungsmittel (leukopenischer und thrombopenischer Index) kann an Hand des vorliegenden Beobachtungsmaterials nicht entschieden werden. Die Pulskontrolle wurde nur an den Fällen 6, 16, 20, 49, 52, 55, 68, 70 und 78 durchgeführt, gab aber noch keine schlüssigen Resultate. Die Durchführung der Kontrolle, besonders aber die Interpretation der Reaktionsanfälle benötigt viel Erfahrung und Kritik. Die Testungen auf dieser Basis waren in den Jahren 1948—50 aber noch in den Anfangsgründen.

Tabelle 3. *Ausfall und klinische Bedeutung der Hautteste.*

	positiv	negativ	falsch +	falsch —	fraglich
Nahrungsmittel	29	2	67	1	3
Bakterienmischfiltrate . .	11	11	39	—	—
Inhalate	2	17	16	—	1
Medikamente	1	4	—	2	—

Von 80 Patienten wurden 44 getestet = 55%. Auf 44 Patienten wurden 205 Tests gemacht.

Das *Blutbild* gehört heute zu den laufenden klinischen Untersuchungsmethoden. Nachdem die Eosinophilie allgemein als Symptom einer allergischen Erkrankung angesehen wird, schließt aber das Fehlen der Eosinophilie keineswegs das Vorliegen einer solchen aus. Auch in unseren Fällen finden sich Fehlen oder Vorhandensein der Eosinophilen in den verschiedenen Allergengruppen oder auch bei Fällen, welche nicht sicher abgeklärt sind (Tab. 4). Danach zeichnet sich keine Urticariagruppe durch ein charakteristisches Blutbild aus. Leichte Leukocytose kann sich in allen Gruppen finden, ebenso Linksverschiebung, die sogar in der Gruppe der Herdinfekte fehlte, wie zu erwarten gewesen wäre. Eine ausgesprochene Eosinophilie über 10% zeigte sich nur in 4 Fällen, der Gruppen der Nahrungsmittel, Würmer und physikalischen Einflüssen zugehörend. Nach dieser uncharakteristischen Verteilung der verschiedenen Blutbildzusammensetzung bei den 43 untersuchten Fällen ist nicht zu erwarten, daß wesentliche Charakterzüge bei Aufstellung der Blutbilder auf breiterer Basis aufgetreten wären.

Was die *Therapie* anbetrifft, so ist diese selbstverständlich besonders dann erfolgversprechend, wenn ein spezifisches oder verschiedene spezifische Allergene identifiziert werden können, und ganz besonders, wenn dieselben sich leicht eliminieren lassen. Wie bei den meisten allergischen

Krankheiten stellt sich aber bei langdauernder Erkrankung eine zunehmende Polyvalenz ein, so daß sich dann Diagnose und spezifische Therapie sehr schwierig gestaltet. Aus Tab. 5 ist zu entnehmen, daß die Heilungschancen mit zunehmender Dauer der Urticaria wohl aus diesem Grunde offensichtlich abnehmen. Immerhin erwiesen sich bei unserer Nachkontrolle, 1½ Jahre nach der klinischen Erkrankung 61 Fälle von den 80 Fällen geheilt, d. h. 76,2%, wobei in manchen Fällen auch ohne ätiologische Aufklärung und ohne spezifische Therapie spontane Rückbildungen eingetreten waren. (Spontane Desensibilisierung? Ausscheiden einer unerkannt gebliebenen Noxe?)

Tabelle 4. Blutbilder bei verschiedenen Urticariagruppen.

	Leukocyten			Links- versch. Stabk. > 10 %	eosinophile L.		
	3-5000	5-7000	7-13000		1-5 %	5-10 %	10-13 %
1. Nahrungsmittel.	3	5	2		6	1	2
2. Arzneimittel.	1	2	2	1	3	1	
3. Herdinfekt.		2	1		2	1	
4. Würmer.	1	1	1		1		1
5. Insekten.			2	1			
6. Inhalate.		1				1	
7. Psyche.	2	1	1		1	3	
8. Schweiß, Wärme, Kälte	1	3		1	3		1
9. Magen-Darm.	2	1	1	1	3	1	
10. Hormone.	2	1		1	3		
11. Röntgen.							
12. Ungeklärt.	2	2		2	4	1	
Total	14	19	10	7	26	9	4

Rubrikenzahlen = Anzahl der Fälle.

Tabelle 5. Abhängigkeit der Heilungsmöglichkeit von der Dauer der Urticaria.

	1 malig %	2-12 Mo. %	1-5 J. %	6-10 J. %	10-20 J. %	> 20 J. %
Von 80 Fällen	13,7	48,8	25	5	3,75	3,75
Davon geheilt .	100	92	35	25	—	—
Gebessert . . .	—	8	25	25	—	66,5
Nicht geheilt .	—	—	40	50	100	33,5

Von 80 Fällen sind total 61 Fälle geheilt = 76,2%,

Eine Elimination gelingt leicht bei monovalenten Nahrungsmittelallergien, schwieriger ist sie bei Polyvalenzen. Die Elimination bei Infektionsallergenen beruht auf der Focussanierung, bei Helminthen der adäquaten Wurmkur. Bei nicht vermeidbaren Allergenen oder bei großer Polyvalenz wäre eine Desensibilisierung angezeigt, was aber bei Nahrungsmitteln im allgemeinen nicht gelingt. Auch Vaccinierungen sind von fraglichem Wert und wurden in unserem Beobachtungsmaterial nicht angewendet.

Über den Effekt der Histamindesensibilisierung herrscht keine Übereinstimmung. Bei dem einzigen von uns auf Histamin desensibilisierten Fall 52 schien der Effekt gut zu sein.

Selbstverständlich finden die unspezifischen „antiallergischen“ therapeutischen Maßnahmen, wie Calciuminjektionen und Anwendung von Antihistaminica, bei der Urticaria ein dankbares Indikationsgebiet und können wenigstens symptomatisch die Erkrankung bis zur spezifischen Diagnose und Behandlung für den Kranken in erträglichem Maße unterdrücken. Bei chronisch rezidivierenden Fällen aber, wird stets nach einer spezifischen Diagnostik und Therapie verlangt. In Zukunft muß vermehrt darauf geachtet werden, durch exakte Anamnese, durch Testungen auf breiter Basis möglichst bald alle Allergene verschiedenster Provenienz zu erfassen und für die spezifische Diagnostik und Therapie zu berücksichtigen. Es wird dann vielleicht gelingen, auf Grund der Allergiehypothese einen größeren Prozentsatz der Urticariafälle zu erklären und erfolgreich spezifisch zu behandeln, als dies heute, insbesondere im vorliegenden Krankengut geschah.

Zusammenfassung.

80 Erkrankungsfälle an akuter oder chronischer Urticaria, die in den Jahren 1948—50 an der dermatologischen Klinik und Poliklinik behandelt worden waren, wurden bezüglich Krankheitsverlauf, allergischer und anderer Ursachen, spezifischer diagnostischer Methoden, sowie Therapieerfolge analysiert.

In 55% konnte eine sichere oder vorwiegend allergische Reaktion auf Nahrungsmittel, weniger häufig auf Arzneimittel und Fokalinfekte, selten auf Helminthen und Insekten festgestellt werden. Als Nahrungsmittelallergene waren die verschiedensten Früchte, Gemüse, Milch und Milchprodukte, Eier und Schweinefleisch aktiv. In 45% konnten keine sicheren Allergene nachgewiesen werden, doch schienen hier teils unspezifische Faktoren wie psychische, physikalische und hormonelle Einflüsse die Erkrankung zu erleichtern oder zu unterhalten.

Häufig sind mehrere Allergene verschiedener Provenienz primär oder sekundär wirksam und führen oft zu schwer überblickbarer Polyvalenz. Bei latenter allergischer Reaktionsbereitschaft können psychische, hormonelle und physikalische Einflüsse die Erkrankung zur Manifestation bringen.

Die spezifische Diagnostik beruht auf Anamnese, allgemeine Untersuchungsbefunde, Ausfall von Testresultaten, Expositions- und Eliminationsversuchen. Die Hautteste ergeben aber häufig klinisch nicht relevante positive Reaktionen. Das Blutbild zeigt keine einheitlichen Veränderungen entsprechend der Krankheitsgruppen.

Nach einer 1½ jährigen Nachbeobachtungsperiode erwiesen sich 76,6% der Fälle als geheilt. Die Heilungsaussicht vermindert sich mit zunehmender Dauer der Erkrankung. Neben spezifischen Eliminations-erfolgen besonders in akuten, monovalenten Fällen, inklusive Fokal-sanierungen, sind Heilungen oft durch unspezifische Maßnahmen, Anwendung von Antihistaminica und Calcium zu erreichen, gelegentlich tritt Spontanheilung ein.

Literatur.

- BRINDLE: *Excerpta Medica Dermato-Venerolog* 5, 989 (1951). — BROWN: *J. Allergy, S. Louis* 15, 32 (1944). — CHEVALIER et COLIN: *Presse méd.* 1936/II. — CHOBOT: *J. Allergy, S. Louis* 6, 383 (1935). — COCA, A. F.: *Familial non-reaginic food allergy*. Springfield: Charles Thomas 1945. — COOKE: *Allergy in theory and praxis*. Philadelphia: Saunders 1947. — DANISCH: *Klin. Wschr.* 1928, 289. — DOMARUS: *Grundriß der Inneren Medizin*, 20. Aufl. Springer 1947. — DRACOLIDES: *Rev. franç. Dermat.* 14, 174 (1938). — DUKES and ENGELHARDT: *J. Allergy, S. Louis, Vol. 16, Abstr. 36*. — EDERLE, W.: *Allergie und Nervensystem*. Stuttgart: Wissenschaftl. Verlagsges. 1947. — EPSTEIN: *J. Allergy, S. Louis* 16, Abstr. 64 (1945). — GELFAND: *J. Amer. Med. Assoc.* 2, 3057 (1948). — GRAHAM and WOLF: *J. Amer. Med. Assoc.* 143, Nr. 16, 1396 (1950). — GUGGENHEIM: *Die biogenen Amine*. Basel: Karger 1940. — HAFTER: *Internat. Arch. Allergy (Basel), Suppl. III* (1952). — HANSEN, K.: *Allergie*. Leipzig: Thieme 1943. — HANSEN: *Dtsch. med. Wschr.* 1947, 197. — HANSEN-PRÜSS: *J. Allergy, S. Louis* 9, 577 (1938). — HARKAVY: *J. Allergy, S. Louis* 5, 131 (1934). — HUSEBY: *Excerpta Medica Dermato-Venerology* 3, 1933 (1949). — JADASSOHN, W.: *Arch. f. Dermat.* 156, 690 (1928). — JADASSOHN, HEGGLIN u. FÜLLEBORN: *Haut- und Geschlechtskrankheiten (Handbuch) III*, 532 (1934). — JADASSOHN u. SULZBERGER: *Klin. Wschr.* 1928, 169. — KREIBICH u. SOBOTKA: *Arch. f. Dermat.* 97, 187 (1909). — MARCHIONINI u. OTTENSTEIN: *Arch. f. Dermat.* 163, 61 (1931). — MIESCHER, G.: *Arch. f. Dermat.* 177, 8, (1938). — PETROSELLI, CEDERBERG, RACKEMANN u. AMOS: *Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten IX* 1, 559 (1929). — RINKEL: *Ann. allergy, S. Paul* 23, 504 (1944). — RINKEL, RANDOLPH and ZELLER: *Food allergy*. Springfield: Thomas 3, 1950. — ROWE: *Elimination diets and patients allergies*. Philadelphia: Lea & Febinger 1944. — SONCK: *Excerpta Medica Dermato-Venerology* 5, 989 (1951). — STOKES, KULCHAR and PILLSBURY: *Arch. of Dermat.* 31, 470 (1935). — STORCK, HOIGNÉ u. KOLLER: *Thrombocytenabfall als Hilfsmittel zur Allergendiagnose. Erster internationaler Allergiekongreß*. Basel: Karger 1951. — SULZBERGER, M. B.: *J. Amer. Med. Assoc.* 102, 11 (1934). — SZONDI, L.: *Arch. f. Dermat.* 154, 53 (1927). — SCHUPPLI: *Dermatologica (Basel)* 102, 291 (1951). — *Ergebnisse der Allergieforschung von 1939—46. Zbl.* 74, 3/4, S. 121. — TÖRÖK: *Arch. f. Dermat.* 134, 69 (1943). — URBACH, E.: *Münch. med. Wschr.* 1937, 2054. — *Zbl. Hautkrh.* 57, 17 (1938). — *Skin disease nutrition and metabolisme*. Grune & Stratton 1946. — URBACH and GOTTLIEB: *Allergy II* Ed. Grune & Stratton 1946. — VAUGHAN: *J. Allergy, S. Louis* 5, 184 (1934). — WALLEY: *J. Amer. Med. Assoc.* 2, 3059 (1948). — ZONDEK and BROMBERG: *Endocrine Allergy XVI, Vol. 6/1* (1945).

Dr. EDITH MÜLLER, Zürich, Dermatologische Universitätsklinik.

Tabellenanhang.

Tabelle a. *Reine Nahrungsmittelurticaria.*

Fall Nr.	Dauer	geheilt	Blutbild	Allergene	NM Teste	Therapie und Elimination
1. W.F. 42 ♀	1 mal	+	L 11400 eo 17,5%	Kräutersauce	—	Laxans, Synopen
2. G.H. 23 ♀	1 mal	+		Gurken		spontan abgeheilt
3. K.L. 40 ♀	1 mal	+		Kräutertee		Ca-Synopen i.v.
4. D.A. 56 ♂	1 mal	+		Orangen, Mandarinen		Antistin, Calcibronat
5. W.E. 42 ♂	2 Mo.	+		Cornichon		Antistin
6. F.O. 40 ♂	seit 4 J.	+—	L 7600 eo 1%	Geräuchertes, Speck, Käse		Calcium, Pyribenzamin
7. W.P. 64 ♂	seit 4 J.	+—	L 4320 eo 1,5%	Erdbeeren		Antistin
8. T.K. 24 ♂	seit Kindh.	—		Erdbeeren		Antistin, Benadryl

Tabelle b. *Nahrungsmittelurticaria mit psychogener Beeinflussung.*

Fall Nr.	Dauer	geheilt	NM		Nebenerschein.	Therapie	Allergene
			Teste	Exp.			
23. S.K. 17 ♂	2 Mo.	+	+	+	Nervosität	Calcium Synopen	Hafer Zucker
24. S.H. 38 ♂	4 J.	+—	+	+	Nervosität	Eier	Antihistaminica

Tabelle c. *Arzneimittel.*

Fall Nr.	Dauer	geheilt	Blutbild	Allergen	NM		Elimination und Therapie
					Test	Exp.	
25. F.P. 22 ♂	1 Mo.	+	L 8060 eo 7,5%	Penicillin		+	Ca-Antistin
26. P.P. 35 ♂	1 mal	+		Penicillin	—		Ca-Pyribenzamin
27. R.E. 63 ♂	2 Mo.	+	L 6200	Penicillin	—	—	Benadryl
28. P.E. 34 ♂	1 Mo.	+		Treupel	—	—	Synopen
29. B.J. 52 ♂	1 Mo.	+	L 6400 eo 1%	Treupel		+	Laxans, Antistin
30. K.K. 42 ♀	seit 3 J.	—	L 10000 eo 1%	Treupel		—	Calcium
31. B.G. 58 ♂	2 Mo.	+	L 4000 eo 4%	Atophan	+	—	Antistin

Tabelle d. Nahrungsmittelurticaria mit Magen-Darmstörungen.

Fall Nr.	Dauer	geheilt	Blutbild	Allergene	NM Test	Exp.	Beschwerden	Nebenerschein.	Therapie
9. D. E. 30 ♀	6 Wo.	+	L 5200 eo 0%	Tee Kaffee	+	+	Magenschmerzen	Nervosität	Entero-Vioform
10. F. G. 19 ♂	6 Mo.	+	L 4720 eo 3%	Tomaten Schokolade	+	+	Magenschmerzen		Laxans
11. L. D. 18 ♀	2 Mo.	+	L 5600 eo 5%	Pfirsich Kirschen	+	+	Magenschmerzen		Diät
12. N. K. 40 ♂	4 Mo.	+	L 5700 eo 3%	Karotten	+	+	Magenschmerzen		Olobinthin Antihistaminica
13. C. D. 21 ♂	seit 5 J.	—		Erdbeeren	—	—	Gastritis	Alopecia	Calceibronat
14. H. M. 29 ♀	seit 8 J.	+		Bohnen	+	+	Magenulcus	Kälteurticaria	Bellafolin
15. S. A. 44 ♂	seit 2 J.	±	L 5500 eo 13%	Tomaten Trauben	+	+	Magenulcus		Ca-Synopen
16. K. L. 53 ♀	1 J.	+		Birne Pflaume	+	—	Obstipation	seit 5 Jahren Asthma	Diät
17. F. J. 23 ♀	1 mal	+		Mandeln	+	+	Obstipation		Laxans, Synopen
18. L. G. 28 ♀	seit 3 J.	+		gekühltes Gemüse	+	+	Obstipation		Laxans
19. G. H. 44 ♂	1 Mo.	+		fette Speisen	+	+	Obstipation		Laxans
20. Z. R. 41 ♀	seit 5 J.	+		Äpfel Birnen	+	+	Gallenblase	Rheuma Migräne	Antistin
21. B. R. 50 i	1 Mo.	+	L 3860 eo 4%	Alkohol	+	+	Leber		Laxans, Synopen
22. A. A. 27 ♂	1 Mo.	+	L 5460 eo 2%	fette Speisen	+	+	Leber	Nervosität	Antistin

Tabellenanhang.

Tabelle e. *Herdinjekt.*

Fall Nr.	Dauer	geheilt	Blutbild	Focus	Bakt sofort	Test Spät.	NM		Neben- ersch.	Therapie
							Test	Exp.		
32. S. R. 11 ♀	10 Mo.	+	L 5800 eo 3,5%	Tonsillen				—		Tonsillekt. Antistin
33. K. J. 33 ♂	3 Mo.	+		Tonsillen				—		Tonsillekt. Antistin
34. B. F. 23 ♂	10 Mo.	+		Tonsillen	+		—	+	Diarrhoe	Tonsillekt. Calcium
35. G. E. 19 ♂	7 Mo.	+		Tonsillen		+		—	Wärme- urticaria	Tonsillekt. Bellergal
36. H. L. 26 ♀	4 Mo.	+	L 6500 eo 5,5%	Tonsillen			+	—	Kälte- urticaria	Tonsillekt. Antistin
37. H. A. 24 ♀	16 Mo.	+		Tonsillen	+		+	—	Haarausf. Nervosit.	Tonsillekt. Synopen
38. F. F. 36 ♂	12 Mo.	+	L 7700 eo 1,5%	Appendix	+		+	+	Kälte- urticaria	Appendekt. Synopen
39. A. H. 38 ♂	12 Mo.	+		Zähne				—		Sanierung der Zähne

Tabelle f. *Würmer, Insekten, Inhalate.*

Fall Nr.	Dauer	geheilt	Blutbild	Allergene	NM		Neben- ersch.	Therapie
					Test	Exp.		
40. B. C. 20 ♀	2 Mo.	+	L 3920 eo 1%	Ascariden	+	—		Wurmkur
41. S. M. 18 ♀	2 Mo.	+	L 6700 eo 11%	Ascariden				Wurmkur
42. B. W. 51 ♂	1 mal	+	L 11 120 eo ∅	Bremse	—	—		Synopen
43. B. M. 25 ♀	3 Mo.	+	L 13 000	Schnaken		+		Antistin
44. B. A. 38 ♂	seit 2 J.	—	L 5460 eo 5%	Staub Tabak			Kälte- urticaria	Thephorin

Tabelle g. *Psychogene Beeinflussung.*

Fall Nr.	Dauer	geheilt	Blutbild	NM		Nebenersch. Ursache	Therapie
				Test	Exp.		
45. K. S. 38 ♀	seit 24 J.	+ —	L 5400 eo 1%		—	Aufregung	Antistin
46. A. G. 31 ♀	1 mal	+			—	Aufregung	Synopen
47. T. U. 33 ♀	4 Mo.	+	L 4600 eo 5,5%		—	Aufregung	Klimawechsel
48. H. W. 19 ♂	2 Mo.	+ —	L 9160 eo 8,5%	+	—	Aufregung	Phenergan
49. F. L. 37 ♀	4 Mo.	+	L 4460 eo 7%	+	—	Aufregung	Bellergal

E. MÜLLER: Ätiologische und katamnestische Untersuchungen über Urticaria.

Tabelle h. *Schweiß, Wärme, Kälte.*

Fall Nr.	Dauer	geheilt	Blutbild	NM		Ursache Nebenerschein.	Therapie
				Test	Exp.		
50. S.E. 15 ♀	5 J.	—			—	Hitze Obstipation	Nahrungswechsel viel Obst, Gemüse
51. G.E. 17 ♀	1 J.	+			—	Hitze	Antistin, Laxans
52. W.H. 16 ♀	4 J.	+	L 5600 eo 2,5%		—	Aufregung Anstrengung	Injektion DE RAP- PEL-Histamin
53. K.H. 28 ♂	4 J.	—			+	Schweiß Anstrengung	Ca-Antistin
54. V.E. 30 ♂	seit Kindh.	+—	L 5460 eo 4%	+	+	Anstrengung Nervosität	Synopen
55. L.S. 21 ♀	seit 10 J.	—	L 6500 eo 23%	+	—	Kälteurticaria Ascariden	Wurmkur
56. M.E. 29 ♂	2 J.	+		+	+	Kälteurticaria	spontan geheilt
57. H.A. 29 ♀	4 J.	+—	L 3100 eo 4%	+	—	Ermüdung Kälte	Antistin
58. F.L. 22 ♀	seit 12 J.	+—			—	Kälte Obstipation	Antistin

Tabelle i. *Magen-Darmsymptome.*

Fall Nr.	Dauer	geheilt	Blutbild	Be- schwerden	NM		Nebenersch.	Therapie
					Test	Exp.		
59. P.P. 33 ♂	seit 5 J.	—	L 4700 eo 3,5%	Magen		—	Nervosität	Antistin
60. H.E. 42 ♂	1 Mo.	+	L 8200 eo 6%	Magen		—	Nervosität	Antistin
61. K.V. 56 ♀	seit 4 J.	+—	L 4500 eo 3%	Obstip.				Darmbäder Phenergan
62. N.H. 25 ♂	2 Mo.	+			+	—		Laxans Antistin
63. S.E. 25 ♀	seit 4 J.	—	L 5200 eo 1,5%	Leber		—	Wärmeurt. Sodbrennen	Elimin.- Diät

Tabellenanhang.

Tabelle j. *Endokrine Störungen.*

Fall Nr.	Dauer	geheilt	Blutbild	NM			Nebenerschein.	Therapie
				Test	Exp.	Hormon Teste		
64. K.K. 45 ♀	3 J.	+	L 4000 eo 0,5%	+	+		Diarrhoe Cholecystitis	Strum- ektomie
65. B.J. 46 ♀	seit 4 J.	+ —		+	—	—	Nervosität Dysmenorrhoe	Bellergal Synopen
66. F.F. 39 ♀	seit 7 J.	+ —	L 4900 eo 1,5%	—	+			Antistin
67. T.B. 16 ♀	seit 2 J.	+ —	L 6320 eo 3%	+	+			Antistin
68. M.N. 26 ♀	3 Mo.			+	+	—		Elimin.-Diät

Urticaria nach Röntgenbestrahlung.

69. K.A. 49 ♂	1 Mo.	+			—			Ca-Antistin
---------------	-------	---	--	--	---	--	--	-------------

Tabelle k. *Ungeklärte Fälle.*

Fall Nr.	Dauer	geheilt	Blutbild	Nebenersch.	Therapie
70. L.E. 50 ♂	3 J.	+		Cephalea	Berufswechsel
71. S.H. 20 ♂	2 Mo.	+			Calcium
72. B.G. 30 ♂	6 Mo.	+	L 7860 eo 1%		Antistin
73. W.R. 43 ♀	2 Mo.	+			Synopen
74. G.A. 59 ♂	1 Mo.	+			Laxans, Antistin
75. H.M. 24 ♀	4 Mo.	+	L 4100 eo 5,5%		spontan geheilt
76. T.E. 43 ♀	3 Mo.	+			
77. B.M. 23 ♂	1 Mo.	+			Synopen
78. Z.M. 57 ♀	3 Mo.	+	L 4800 eo 1,5%		Laxans
79. T.N. 36 ♂	seit 17 J.	—	L 4700 eo 4%		Synopen
80. B.J. 40 ♂	1 mal	+	L 6500 eo 2%		Calcium

